



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

Sistema Web para la Gestión de Eventos del Colegio de ingenieros  
del Perú, sede Huaraz, 2023

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Ingeniero de Sistemas

**AUTOR:**

Apolin Alvarez, Manuel Raymundo (orcid.org/0000-0002-9878-7483)

**ASESOR:**

Mg. Pacheco Pumaleque, Alex Abelardo (orcid.org/0000-0001-9721-0730)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Información y Comunicaciones

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

**LIMA- PERÚ**

2023

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo a mi familia y amigos que permitieron su realización, a Dios que, con su fortaleza, me ayudo a levantarme cada día a lograr los objetivos.

## **Agradecimiento**

Agradezco a mis colegas por el tiempo dedicado en la elaboración y realización de este trabajo, también a personas ajenas a mi carrera que colaboraron en recolección de datos.

## Índice de contenidos

Carátula .....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas .....	v
Índice de Figuras .....	vi
Resumen .....	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	4
III. METODOLOGÍA.....	12
3.1. El tipo y diseño de investigación .....	12
3.2. Las variables y operacionalización.....	13
3.3. La población, la muestra y el muestreo .....	16
3.4. Técnicas e instrumentos para recolección de datos .....	17
3.5. Los procedimientos .....	18
3.6. Consideraciones éticas .....	22
IV. RESULTADOS .....	21
V. DISCUSIÓN .....	28
VI. CONCLUSIONES.....	33
VII. RECOMENDACIONES .....	34
REFERENCIAS .....	35
ANEXOS	

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Operacionalización de la variable dependiente .....	13
<b>Tabla 2.</b> Población de estudio.....	16
<b>Tabla 3.</b> Ficha técnica del instrumento.....	17
<b>Tabla 4.</b> Expertos que avalan los instrumentos para recolección de datos .....	18
<b>Tabla 5.</b> Medidas descriptivas del indicador TPE.....	21
<b>Tabla 6.</b> Medidas descriptivas del indicador CPE .....	22
<b>Tabla 7.</b> Test de normalidad del indicador TPE .....	23
<b>Tabla 8.</b> Test de normalidad del indicador CPE .....	24
<b>Tabla 9.</b> Rangos del indicador TPE .....	25
<b>Tabla 10.</b> Estadísticas de contraste del indicador TPE .....	25
<b>Tabla 11.</b> Rangos del indicador CPE .....	26
<b>Tabla 12.</b> Estadísticas de contraste del indicador CPE.....	26

## Índice de Figuras

<b>Figura 1.</b> Esquema de estructura de investigación .....	12
<b>Figura 2.</b> Comparación de medias del indicador TPE.....	21
<b>Figura 3.</b> Comparación de medias del indicador CPE .....	22
<b>Figura 4.</b> Comparación del comportamiento del indicador TPE .....	68
<b>Figura 5.</b> Comparación del comportamiento del indicador CPE.....	69
<b>Figura 6.</b> Comparación de metodologías de desarrollo de software .....	73
<b>Figura 7.</b> Reglas de la metodología SCRUM.....	74
<b>Figura 8.</b> Asignación de roles del proyecto.....	75
<b>Figura 9.</b> Historias de usuario CIP sede Huaraz.....	76
<b>Figura 10.</b> Tareas de las historias del usuario .....	76
<b>Figura 11.</b> Historia de usuario (HUCIP1). .....	77
<b>Figura 12.</b> Historia de usuario (HUCIP2). .....	77
<b>Figura 13.</b> Historia de usuario (HUCIP3). .....	78
<b>Figura 14.</b> Historia de usuario (HUCIP4). .....	78
<b>Figura 15.</b> Historia de usuario (HUCIP5). .....	79
<b>Figura 16.</b> Historia de usuario (HUCIP6). .....	79
<b>Figura 17.</b> Historia de usuario (HUCIP7). .....	80
<b>Figura 18.</b> Historia de usuario (HUCIP8). .....	80
<b>Figura 19.</b> Historia de usuario (HUCIP9). .....	80
<b>Figura 20.</b> Historia de usuario (HUCIP10). .....	81
<b>Figura 21.</b> Historia de usuario (HUCIP11). .....	81
<b>Figura 22.</b> Lista de pruebas de aceptación .....	82
<b>Figura 23.</b> Prueba de aceptación (PACIP1).....	82
<b>Figura 24.</b> Prueba de aceptación (PACIP2).....	83
<b>Figura 25.</b> Prueba de aceptación (PACIP3).....	83
<b>Figura 26.</b> Prueba de aceptación (PACIP4).....	84
<b>Figura 27.</b> Prueba de aceptación (PACIP5).....	84
<b>Figura 28.</b> Prueba de aceptación (PACIP6).....	85
<b>Figura 29.</b> Prueba de aceptación (PACIP7).....	85
<b>Figura 30.</b> Prueba de aceptación (PACIP8).....	86
<b>Figura 31.</b> Prueba de aceptación (PACIP9).....	87
<b>Figura 32.</b> Prueba de aceptación (PACIP10).....	87
<b>Figura 33.</b> Prueba de aceptación (PACIP11).....	88

<b>Figura 34.</b> Diagrama de flujo del desarrollo de software .....	88
<b>Figura 35.</b> Tecnologías y lenguajes de programación .....	89
<b>Figura 36.</b> Diseño De la base de datos.....	89
<b>Figura 37.</b> Interfaz acceso al sistema .....	90
<b>Figura 38.</b> Interfaz menú principal usuario administrador. ....	90
<b>Figura 39.</b> Interfaz menú registro de usuario .....	91
<b>Figura 40.</b> Interfaz menú principal usuario final .....	91
<b>Figura 41.</b> Interfaz menú inscripción usuario final.....	92
<b>Figura 42.</b> Módulo configuración: Creación de nuevo evento .....	92
<b>Figura 43.</b> Módulo configuración: Creacion de eventos predefinidos .....	93
<b>Figura 44.</b> Módulo configuración: Administracion de eventos .....	93
<b>Figura 45.</b> Módulo configuración: Registro de costo por evento .....	94
<b>Figura 46.</b> Módulo configuración: Registrar clientes. ....	94
<b>Figura 47.</b> Módulo reportes: Participantes inscritos .....	95
<b>Figura 48.</b> Módulo reportes: Eventos programados general .....	95
<b>Figura 49.</b> Módulo repositorio: Carga de repositorio .....	96
<b>Figura 50.</b> Módulo repositorio: Detalle de eventos realizados.....	96
<b>Figura 51.</b> Módulo reportes: Exportacion de datos a EXCEL .....	97

## RESUMEN

La gestión de eventos se ha convertido en un elemento esencial en una amplia gama de industrias y sectores, desde el mundo empresarial hasta el ámbito social y cultural. Por lo tanto, el propósito principal de este estudio fue evaluar en qué grado la implementación de un sistema web contribuye a la mejora de la administración de eventos en la sede del CIP en Huaraz en el año 2023. La investigación es cuantitativa, siendo de carácter aplicado y siguiendo un diseño experimental de tipo preexperimental. La muestra consistió en un total de 50 eventos. Además, se empleó la técnica de fichaje y como instrumento se utilizó una ficha de registro, ambas validadas por expertos, y los datos obtenidos se procesaron mediante el software SPSS Statistics versión 26. Los resultados obtuvieron una disminución en tiempo de 75.5%, con respecto al primer indicador tiempo de programación de eventos (TPE) y una reducción significativa de costos del 76%, con respecto al segundo indicador costo de programación de eventos (CPE). Se determinó que la implementación del sistema web mejoró la administración de eventos en la sede del CIP en Huaraz. Esto contribuyó significativamente a una gestión de eventos más eficiente y puntual.

**Palabras clave:** Tecnologías de información; sistema web, gestión de eventos, TGE, CPE, SCRUM



## **Abstract**

Event management has become an essential element in a wide range of industries and sectors, from the business world to the social and cultural sphere. Therefore, the main purpose of this study was to evaluate to what degree the implementation of a web system contributes to the improvement of event management at the CIP headquarters in Huaraz in the year 2023. The research is quantitative, being of an applied and following a pre-experimental experimental design. The sample consisted of a total of 50 events. In addition, the recording technique was used and a registration form was used as an instrument, both validated by experts, and the data obtained was processed using the SPSS Statistics software version 26. The results obtained a decrease in time of 75.5%, compared to the first indicator event scheduling time (TPE) and a significant cost reduction of 76%, with respect to the second indicator event scheduling cost (CPE). It was determined that the implementation of the web system improved the management of events at the CIP headquarters in Huaraz. This contributed significantly to more efficient and timelier event management

**Keywords:** Information technologies; Web System, Event Management, TGE, CPE, SCRUM

## I. INTRODUCCIÓN

La globalización ha creado un nuevo entorno para los procesos de información, enseñanza y aprendizaje, que incluye software educativo, plataformas virtuales, herramientas digitales, sistemas web y aplicaciones móviles (G. Quispe & Castro, 2022).

En los últimos tiempos, ha aumentado la frecuencia en que se utiliza y se desarrolla software para la web, ya que esto provee beneficios importantes a los usuarios en el ámbito laboral y profesional (Molina & Pedreira, 2019). Con el surgimiento de nuevos negocios día a día y la competencia en constante crecimiento, las organizaciones se ven obligadas a buscar métodos innovadores para expandirse en el mercado, lo que implica el desarrollo de software y la mejora de su competitividad (Redrovan et al., 2018).

La pandemia de COVID-19 es un ejemplo de una importante interrupción reciente que tomó a las empresas sin preparación y afectó significativamente los procesos como la gestión interna, además la adopción de la digitalización de los procesos comerciales se está acelerando drásticamente para mejorar la capacidad de adaptarse de las empresas y sus procesos, ayudando a las empresas a sobrevivir y prosperar en entornos inciertos, las empresas innovadoras están aplicando la gestión de ideas para desarrollar nuevos modelos de negocios y obtener una ventaja competitiva (Mikelsone, Segers y Spilbergs 2022). Una de las principales herramientas digitales para colaborar en las empresas, en sus esfuerzos de gestión de ideas son los sistemas de gestión diseñados en la web.

Con referencia a los sistemas web hace falta conocer más sobre su influencia en la gestión de eventos para su pleno desarrollo y cobertura. Por lo tanto, se pretende configurar un entorno disruptivo que invita a desarrollar nuevas formas de soluciones informáticas (Mahecha et al. 2021).

En el caso que nos reúne el del colegio de ingenieros del Perú sede Huaraz en 2023, la realidad nos muestra la problemática de no haber un sistema informatizado de la gestión de eventos, diversos eventos como conferencias virtuales o presenciales, reuniones, alquiler de local, presentación de libros, eventos sociales, cursos de actualización y demás actividades relacionadas al

alquiler de sala de eventos, no existe un calendario de actividades visible para los colegiados ni público en general o interesados en los eventos CIP sede Huaraz, la programación de reuniones están elaboradas en afiches virtuales y luego subidas en redes sociales con hora y teléfonos para su coordinación de inscripción, la inscripción de participantes es manual y coordinadas por redes sociales donde está sujeto a cometer errores en las mismas y no existe un archivo histórico de las reuniones realizadas para poder revisar conferencias pasadas, ni las programadas con preinscripción de los interesados por formulario virtual.

A partir de este panorama se pretende mejorar la gestión de eventos con un sistema web del tipo calendario de actividades virtual que permita ahorrar el tiempo de la programación de eventos y un control en parte del financiamiento para tener un panorama más amplio del control de eventos en el proceso de programación, publicación, seguimiento, ejecución y financiamiento también se moderniza el sistema de registro de participantes con un formulario de inscripción y su tipo de participación (virtual o presencial).

**El propósito principal de esta investigación es resolver el problema general:** ¿En qué medida la aplicación del sistema web puede mejorar la gestión de eventos en CIP sede Huaraz en 2023? de manera similar, en los problemas específicos subsiguientes: (a) ¿En qué medida el **sistema web** disminuye **el tiempo para programación de eventos** en el colegio de ingenieros del Perú sede Huaraz-2023? (b) ¿En qué medida el **sistema web** disminuye **el costo de programación de eventos** en la **gestión de eventos** del CIP sede Huaraz-2023?

**Esta investigación tiene las siguientes justificaciones:** La justificación social, metodológica, teórica y práctica son elementos esenciales que se deben considerar al diseñar una investigación o proyecto. Cada una de estas justificaciones tiene un propósito específico y ayuda a garantizar que el proyecto sea relevante, riguroso y aplicable en la práctica, según (Fernández 2020) En el ámbito de la ciencia, la justificación se centra en la solución de algún problema o vacío científico que requiere ser abordado de manera total o parcial, y que debe ser respaldado por argumentos sólidos para su desarrollo.

**La justificación social** es relevante porque permite la accesibilidad y participación para una comunicación efectiva, así como la promoción de la cultura, las artes, la innovación y emprendimiento para la educación y aprendizaje continuo. **La justificación metodológica** abarca los procesos de recolección de información para su uso en la plataforma web que contribuyan a la eficiencia en el uso de recursos y el mejoramiento constante, **en la justificación teórica** fundamenta su enfoque en la implementación de principios de gestión y su control de las organizaciones en relación al desarrollo de sistemas y eventos que proporciona una sólida estructura conceptual y un enfoque informado para la planificación y ejecución de eventos exitosos. **La justificación practica** se valida por la eficiencia operativa, reducción de errores, el mayor alcance y accesibilidad por parte de los usuarios participantes y en la organización.

Para este trabajo se utilizó un diseño experimental, preexperimental junto con evaluaciones previas y posteriores de test, además de herramientas confiables y validadas profesionalmente para proporcionar datos y resultados.

Por lo tanto, se ha establecido como propósito principal: Hallar en qué medida la instalación de un sistema web contribuye a mejorar la organización de los eventos en el CIP sede Huaraz. También, se contempló los objetivos específicos: (a) Hallar en qué medida la instalación de un sistema web reduce el tiempo necesario para la programación en la gestión de eventos del CIP sede Huaraz. (b) Determinar en qué medida la adopción del sistema web disminuye el costo de programación de eventos en la organización de eventos en el CIP sede Huaraz.

**La hipótesis general se utiliza para expresar las expectativas sobre lo que resulte de una investigación:** La instalación del sistema web optimiza la gestión de eventos del CIP sede Huaraz. También como hipótesis particulares, se tuvo: (a) El **sistema web** disminuye **el tiempo para programación de eventos** en la **gestión de eventos** del CIP sede Huaraz, (b) El **sistema web** reduce **el costo de programación de eventos** en la **gestión de eventos** del CIP sede Huaraz.

## II. MARCO TEÓRICO

Se tiene los siguientes antecedentes o casos que impulsan esta investigación basada en el contexto presente.

**En el contexto nacional**, la empresa Fraternidad Artística Morenos Ardientes de Lima-Perú el año 2017, se realizó una investigación con el propósito de evaluar cómo la instalación del sistema web basado en Django afecta la gestión de eventos artísticos. El estudio fue aplicado y de diseño preexperimental, el cual se llevó a cabo en una población de 36 registros de eventos correspondientes a la primera semana de julio de 2017. Las muestras son las mismas porque el número es pequeño y menos de 50. Los resultados hallados reflejan una reducción del 79,70% en el porcentaje de tiempo entre el registro del evento y el pago, y una reducción del 98,51% en los planes de pago. Se concluye una reducción en el tiempo de registro de eventos y tiempos de pagos, así como un marco que permite el proceso de respuesta. Se ha verificado que la instalación de un sistema web basado en Django ha generado resultados positivos en la gestión de eventos artísticos llevados a cabo por la Fraternidad Artística Morenos Ardientes (Almeyda, 2017).

Diversity en el año 2018, una empresa especializada en parques de atracciones para niños en Lima- Perú, se llevó a cabo una evaluación del impacto que tuvo una solución web en la gestión de reservas de eventos en un parque del Perú. El diseño del estudio se consideró semi empírico. El estudio no se consideró probabilístico porque los clientes mensuales no son constantes. Para recopilar los datos, se utilizó una técnica de panel de observación que registró el tiempo de atención y las reservas de eventos de los clientes, incluyendo padres, maestros y administradores, se realizaron evaluaciones tanto previas como posteriores a la implementación de la aplicación web para hallar su impacto en la gestión de reservas de eventos. Los valores porcentuales de reserva de eventos de Diversity aumentaron en 3,40 para la muestra de 20 días antes de la implementación web y del 4,70 % durante el período de uso del sistema web, se tomó una muestra de 20 días. Por tanto, el número de reservas en la aplicación web aumentó de 3 a 5 por día. Por ende, se llega a la conclusión de que emplear el sistema web optimiza el procedimiento de reservas dentro de la compañía

también se demostró que una aplicación web para las reservas de eventos ayuda determinadamente a Divercity - Perú a aumentar las reservas (Ychpas, 2018).

Asimismo (Cruz 2019) desarrolla como objetivo el optimizar la calidad de los servicios de gestión de flotas dentro de Full Safety S.A.C. el año 2019 en Lima - Perú, mediante la digitalización de información y asesoría en tiempo real. Se desarrolló un estudio descriptivo con métodos cuantitativos según un diseño no empírico. La población y muestra son 18 empleados del departamento. Se utilizó un método de encuesta utilizando una herramienta de cuestionario para recolectar los datos, dando como resultado los siguientes resultados: La satisfacción con respecto al registro para la revisión administrativa y operativa de los servicios de gestión de flotas fue de 5.60% dijo estar satisfecho con el método actual de gestión de registros de inspección manual y 94,40% en desacuerdo. Estos resultados son consistentes con las hipótesis específicas y por lo tanto confirman la hipótesis general, se está demostrando y justificado la urgencia de llevar a cabo un estudio de instalación de un sistema web de Full Safety para su servicio de gestión de flotas además como aporte se logró la mejora de la toma de decisiones: gracias a las métricas y datos generados por el sistema, se puede optar por alternativas con un fundamento más sólido en datos concretos.

En la revista peruana basada en computación y sistemas (Matute et al., 2020) un ejemplo de una aplicación web que ha sido implementada por la empresa de seguridad UNICEPRI en Lima-Perú el año 2020, para mejorar la gestión de sus procesos. La descripción de la aplicación resalta la inclusión de diversas tecnologías en su arquitectura, como Laravel, VueJs y MariaDB como gestor de bases de datos. Asimismo, se indica que se emplea el enfoque Modelo-Vista-Controlador (MVC) para monitorear la implementación, se utilizó un enfoque Agile SCRUM, que permitió una comunicación completa entre el cliente y el desarrollador. Los resultados indicaron una disminución en el consumo de recursos de memoria, lo que a su vez redujo los tiempos de navegación y recuperación de datos y utilizando componentes y carga parcial de páginas web, lo que aumenta la flexibilidad y permite la integración con otros componentes, aplicaciones y otros. Se concluyó que existe una interfaz mejorada con los documentos y en los procesos, como aporte se tiene mayor transparencia, al

tener acceso a información actualizada y precisa sobre los procesos, los directivos y miembros de la comunidad puedan poseer una comprensión más precisa y pormenorizada de lo que está sucediendo en todo momento.

**En el contexto internacional** se tienen las siguientes experiencias que respaldan el trabajo de investigación:

Se tiene la referencia que en la Universidad Técnica de Machala (UTMACH) surge la necesidad de crear y poner en funcionamiento una plataforma en línea que se encargue de administrar los datos de estos eventos, con el propósito de atender los requisitos que son solicitados por el Centro de Investigaciones de la UTMACH, en el 2018. Empleando el lenguaje de programación PHP, la base de datos MYSQL y siguiendo la metodología XP (Extreme Programming). La elección de esta tecnología se basó en las tendencias contemporáneas en proyectos de desarrollo de software, considerando sus atributos y beneficios para la realización de este proyecto. El sistema satisface las necesidades de los usuarios y líderes del Departamento de Investigación, lo que permite su implementación en la UTMACH. Además, esta plataforma cuenta con características de la nube y de adaptabilidad lo que la hace adecuada para su uso por otras instituciones educativas. El sistema se adscribe al modelo de servicio conocido como Software as a Service (SaaS), el cual implica proporcionar el sistema a organizaciones que requieran la automatización de la administración de eventos académicos (Mocha 2018)

La compañía Sabando Bodas & Eventos, actualmente situada en el Cantón La Libertad, se encuentra en un proceso constante de mejora con el objetivo de asegurar la calidad de los servicios que ofrecen en 2022, Por este motivo, se plantea la introducción de un sistema en línea destinado a gestionar y automatizar el proceso de solicitud de cotizaciones y reservas. PHP fue empleado de manera integral en el proyecto, haciendo uso del conjunto de tecnologías LAMP, que engloba Linux como sistema operativo subyacente, Apache como servidor web, MySQL como sistema de gestión de bases de datos, y PHP como lenguaje de programación central. Al culminar la creación del sistema, se puede evidenciar una disminución en el tiempo invertido por los administradores y usuarios, gracias al módulo de cotización en línea. Esto se logra manteniendo las restricciones necesarias y reduciendo los posibles errores

del sistema que puedan surgir. El tiempo previamente requerido para que los clientes completaran un proceso de cotización o reserva, que solía ser de 3 horas, se ha reducido significativamente a un promedio de 9 minutos desde el inicio de sesión. Aportando un valor estratégico y elevando la eficiencia operativa de la empresa (Roca De La Cruz, 2022).

En la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la UNEMI en Ecuador en 2022, uno de los factores esenciales para mejorar la calidad de la gestión académica es la implementación de recursos, métodos, políticas y protocolos, entre los cuales se resalta la utilización de sistemas de gestión de información es por esta razón que se plantea la iniciativa de crear y poner en funcionamiento un sitio web que simplifique las actividades y aborde los desafíos relacionados con la gestión de eventos. Para llevar a cabo el desarrollo, se utilizó el lenguaje de programación PHP, la base de datos MySQL y se siguió la metodología Scrum. La elección de estas herramientas se basó en consideraciones específicas y en las particularidades del proyecto. La creación y puesta en marcha del sitio web representa una solución orientada a la gestión de eventos y a la automatización de procesos. Gracias a la implementación de herramientas tanto en el Front-end como en el Back-end, se logró simplificar y optimizar el desarrollo del proyecto. La utilización de la metodología Scrum fomentó un entorno colaborativo y efectivo. El diseño del sitio web para la administración de eventos representa una solución tecnológica que simplifica el proceso de inscripción de actividades académicas para los estudiantes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería (UNEMI) y automatiza las tareas de gestión de eventos por parte de los administradores. Lo que contribuye significativamente a su productividad, eficiencia y eficacia en la gestión de sus eventos (Aucaquispe & Cruz, 2022).

En Colombia en 2021, un estudio se enfoca hacia la optimización de los procedimientos integrales que comprenden la gestión, organización, planificación y lanzamiento de una herramienta basada en la web destinada a la gestión de eventos deportivos. La metodología empleada en este estudio abarca varias etapas, que van desde la fase inicial fase de investigación, formulación de objetivos, hasta la evaluación de prototipos y los resultados correspondientes, se usó el diseño experimental con evaluación de prototipos. Para validar nuestro prototipo, se implementó el procedimiento delineado en la sección de Diseño



Experimental. Se eligió un torneo organizado por la Fundación Full Dominó Colombia como escenario para evaluar el rendimiento de la aplicación en una situación real con una disminución en tiempos de programación de rondas (eventos). Viendo los resultados que el diseño experimental nos dio, concluimos que el aplicativo web se desempeña mucho mejor que el método convencional, además de esto, la aplicación disminuye las posibilidades de errores humanos y presenta los resultados de manera más clara y destacada (Archila et al., 2021).

**Las teorías consultadas se han clasificado en orden, la Teoría General de Sistemas (TGDS) y la segunda la Teoría de la Gestión**, se detallan ambas teorías a continuación.

Ludwig von Bertalanffy, considerado el fundador de la TGDS, define la teoría como un conjunto de conceptos, proposiciones, y métodos de análisis que se aplican a entidades concretas y abstractas de la realidad, con el propósito de comprenderlas en su complejidad y totalidad. Además, según (E. Paredes & Velasco, 2018) la investigación en sistemas ha dado como resultado un conjunto de principios y conceptos que han facilitado una mayor organización y avance científico en diversas áreas de conocimiento.

También define los sistemas (Hurtado 2011) como un grupo de subsistemas que interactúan entre sí mediante la transferencia de energía, con el propósito de transformarla hacia una meta compartida. La Teoría General de Sistemas se enfoca en la generalización de propiedades comunes a todos los sistemas y en la probabilidad de generalizar esas propiedades. La teoría se concentra en la exploración y el diseño de sistemas, en lugar de elementos y piezas individuales, utiliza un proceso sintético (Tamayo, 1999). La segunda teoría consultada es la Teoría de la Gestión, la cual se enfoca en la toma de decisiones y la administración de recursos para lograr los objetivos organizacionales de manera eficiente y efectiva. Esta teoría se basa en el análisis de la estructura y procesos organizacionales, así como en la consideración de las dinámicas de poder y la influencia en las relaciones laborales y sociales en el entorno de trabajo.

Respecto a la teoría de la gestión, Henry Fayol es conocido mundialmente como el fundador de la teoría moderna de la gestión. Nacido en Francia en 1841.

Con esta teoría, los gerentes comprenden el comportamiento y las necesidades de los empleados y tienen la capacidad de aplicar tácticas para satisfacer esas necesidades y alentar constantemente el desarrollo de sus habilidades. En su sentido más importante, la gestión es una disciplina sustentada por un grupo de 5 funciones generales: planificar, dirigir, dotar de personal, dirigir y mantener el control (Angola Transparency 2023).

Una plataforma en línea se compone de programas que operan en un servidor y que permiten a los usuarios interactuar con una interfaz a través de un navegador web. Estos sistemas pueden tener diferentes objetivos, como facilitar la gestión de contenidos, el procesamiento de datos, la automatización de procesos, la realización de transacciones comerciales, entre otros. En general, los sistemas web están diseñados para funcionar de forma remota, lo que significa que los usuarios pueden acceder a ellos desde cualquier lugar con acceso a internet. Estos sistemas también pueden estar diseñados para permitir el acceso de múltiples usuarios al mismo tiempo y para garantizar la seguridad de los datos y la información que se manejan.

La World Wide Web (WWW) o también conocida como la red de redes es un sistema de intercambio y distribución de información en Internet a la que acceden una gran cantidad de usuarios de diferentes partes del mundo, esta información debe estar perfectamente organizada y ser fácilmente accesible. Por esta razón, se utiliza como base el término página web. Una página web está formada por un conjunto de recursos que van desde texto e imágenes hasta todo tipo de vídeos, sonidos y animaciones que pueden enriquecer la experiencia final del cliente y la relación con él, siendo la cualidad más relevante su capacidad de hipertexto. Esta característica permite que el equipo de Internet se refiera no solo a la página web actual, sino también a otros recursos o páginas web a través de los llamados enlaces, referencias o enlaces, dejando toda la información relevante. Los diseñadores de páginas web deben decidir qué texto, imágenes o recursos actúan como enlaces activos. Esto le permite al cliente pasar de la página actual a otra página otra página con un clic del mouse (Paredes y Millanes 2020).

Los sistemas web crean espacios para la creación y administración del conocimiento, el trabajo colaborativo y el intercambio de experiencias. Asimismo,

posibilita la comunicación continua entre expositores, estudiantes y la comunidad educativa a través de sus diversos servicios y funciones (Chávez 2019).

Al igual que con otras herramientas, aquí también se pueden identificar algunos problemas con las aplicaciones web: El uso de aplicaciones web requiere navegadores compatibles y, a veces, se necesitan extensiones y actualizaciones elementales para su uso. Podría ser un aspecto negativo para la privacidad que el autor de la aplicación web conozca los movimientos y ocupaciones del cliente en esta web. La probabilidad de uso depende de otros, como los que prestan el servicio de conexión a la red de Internet y todos los demás eslabones de la cadena (Noren 2021).

Sobre la gestión de eventos se tiene según un estudio reciente (DE MASI, 2018). Nos dice en 2030, la vida media será de 750.000 horas frente a las recientes 700.000 horas. Las personas más educadas con una cooperación social más intensa vivirán más tiempo. Todo veinteañero tiene por delante unas 580.000 horas de vida. Para quienes hacen trabajo ejecutivo, este trabajo no les llevará más de 60.000 horas. Otras 200.000 horas se dedicarán al cuidado del cuerpo (sueño, aseo, etc.). Se dedicarán 120.000 horas a la formación. Tendremos 200.000 horas de descanso, lo que equivale a 8.300 días y 23 años. La forma en que utilicemos todo este tiempo estará determinada por el grado de nuestra cultura y curiosidad intelectual. Para la mayoría de la población, el trabajo dejará de ser el centro de su realidad. Sobre todo, esto estará marcado por la era del no trabajo: descanso, actividades reproductivas, tiempo libre creativo, estética. La necesidad de investigar en este entorno se convierte en una prioridad. Esto nos hace pensar en la nueva funcionalidad social que pueden desarrollar los eventos (Maussier 2019).

La gestión de eventos es el proceso mediante el cual se planifican, organizan, coordinan y controlan diferentes aspectos relacionados con la realización de un evento, ya sean sociales, corporativos, deportivos, culturales, educativos, entre otros. Esta tarea incluye una serie de actividades, desde la selección del lugar, la contratación de servicios, la gestión de presupuestos, la promoción y difusión del evento, hasta la evaluación de los resultados y el seguimiento posterior al evento. Entre las herramientas más utilizadas para la gestión de eventos se encuentran los softwares de gestión de eventos, que

permiten la gestión y el seguimiento de los diferentes aspectos del evento de manera integrada. Además, la tecnología también se utiliza para la promoción y difusión de los eventos, a través de plataformas en línea, redes sociales, correo electrónico, entre otros. Desde el punto de vista empresarial es una herramienta ampliamente empleada por las empresas para dar visibilidad a su marca o un nuevo producto en el mercado junto a sus clientes y también a sus potenciales futuros clientes (Materia Efímera 2020).

En el transcurso de esta investigación se logró identificar dos indicadores que permiten medir la variable dependiente y evaluar su impacto en el desarrollo interno de la empresa. El objetivo es determinar la significancia de estos indicadores y su importancia para mejorar los procesos internos.

El primer indicador se tiene al tiempo de programación del evento (TPE) que es el tiempo que demora el registro de la fecha inicio y fecha final de programación de actividades de cada evento ya planificado. Según (Umaña 2018) La gestión del tiempo incluye los procesos de gestión del progreso del proyecto según lo previsto.

También se usó como indicador el costo de programación de eventos (CPE) en el cual se registra el costo fijo y costo total del evento de acuerdo con la planificación, también (Umaña 2018). La gestión de costes incluye los procesos de planificación, estimación y presupuestación y controlar los costos de un proyecto para que el proyecto o la fase se pueda completar dentro del presupuesto base.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. El tipo y diseño de investigación

##### 3.1.1. El tipo de investigación.

La presente investigación es de carácter aplicado por resolver problemas prácticos o aplicar los conocimientos adquiridos en la práctica, según (González y Huerta 2019) nos dice, que es necesario desarrollar habilidades de pensamiento y acción para explorar la realidad natural y social que requiere la investigación aplicada. Se aplica el sistema en investigación para lograr los objetivos planteados de mejora en el colegio de ingenieros para la gestión de eventos.

##### 3.1.2. El diseño de investigación

La metodología de investigación se basa en experimentación, específicamente del tipo pre experimental y con carácter longitudinal; después de haber diseñado o elegido el experimento ideal, se puede llevar a cabo y emplear los resultados obtenidos para disminuir la incertidumbre del modelo experimental (Chen et al., 2023).

Diseño longitudinal intensivo, que también puede denominarse análisis de series temporales. Este tipo de diseño tiene como objetivo recolectar datos con alta frecuencia durante un período de tiempo más corto para comprender la dinámica de la variable o sistema que se está estudiando (Nagle, 2023).

La investigación pre experimental es un método de diseño de investigación que se usa para explorar la relación entre dos variables. En este diseño, se manipula una variable independiente y se observa el efecto que tiene sobre una variable dependiente, sin controlar las variables extrañas. Se aplica usando el post y pre test.

#### ESQUEMA



**Figura 1.**  
*Esquema de estructura de investigación.*

Donde:  
X = Variable independiente  
O<sub>1</sub> = Medición pre-experimental de la variable independiente  
O<sub>2</sub> = Medición post-experimental de la variable independiente

### 3.2. . Las variables y su

#### **operacionalización Variable independiente (VI):**

##### **Sistema web**

Los sistemas web son una variable cuantitativa lo cual se refiere a una magnitud que se puede medir y expresar en términos numéricos. Esta variable puede tomar valores continuos en una escala, lo que significa que cada valor puede ser mayor o menor que el anterior. También podría ser discreto, lo que implica que solo puede adquirir un conjunto restringido de valores enteros. En cualquier caso, las variables cuantitativas son importantes porque pueden influir en la variable dependiente en un estudio o experimento (Quispe 2022).

##### **Definición conceptual sistemas web**

Las aplicaciones web son aquellas que se ejecutan en un navegador web y acceden a los recursos y datos almacenados en servidores web remotos. De esta manera, los usuarios tienen la posibilidad de acceder a la información y servicios desde cualquier lugar y dispositivo con acceso a internet, sin necesidad de instalar software adicional en sus dispositivos. El uso de aplicaciones web y almacenamiento en la nube ha revolucionado la forma en que las personas y las empresas acceden y manejan la información y ha permitido una mayor flexibilidad y eficiencia en el trabajo. Estas aplicaciones tienen la ventaja de ser fáciles de mantener, actualizar y ejecutar sin necesidad de una instalación previa en una plataforma específica (Navas, 2018).

##### **Definición operacional: sistemas web**

La definición operacional de sistemas web se refiere a una aplicación o software que se ejecuta en línea a través de un navegador web. Este tipo de sistema utiliza tecnologías web como HTML, CSS, JavaScript, y otras tecnologías de programación web que proporcionan una interfaz de usuario en el navegador del usuario. Los datos y archivos se almacenan en servidores remotos, que se acceden a través de una conexión a Internet, gracias a su naturaleza en línea, los sistemas web brindan a los usuarios la posibilidad de acceder y utilizar la aplicación desde cualquier lugar donde tengan conexión a Internet. Debido a esta característica, los sistemas web son una herramienta

popular para diversas aplicaciones, desde aplicaciones de productividad empresarial hasta juegos en línea y redes sociales.

**Variable dependiente (VD): Gestión de eventos.**

La gestión de eventos también puede considerarse como una variable dependiente en algunos contextos y aplicaciones. Por ejemplo, en una investigación académica sobre la efectividad de la gestión de eventos, la calidad de la gestión de eventos podría ser evaluada como la variable dependiente.

**La definición Conceptual: Gestión de eventos.**

La gestión de eventos implica la aplicación de habilidades, conocimientos y técnicas de gestión para planificar, organizar y ejecutar eventos de manera eficiente, satisfacer las necesidades de los participantes y otros interesados, ofrecer una experiencia satisfactoria y memorable y cumplir con los objetivos estratégicos de los organizadores (Dickson et al., 2016).

**Definición Operacional: Gestión de eventos**

La gestión de eventos implica la aplicación de habilidades, conocimientos y técnicas de gestión para garantizar la eficiencia y eficacia en todas las etapas del evento, incluyendo la identificación de los objetivos y el público objetivo, la definición del presupuesto y los recursos necesarios, la selección y coordinación de proveedores y colaboradores, la planificación y coordinación de los aspectos logísticos y técnicos, la promoción y comunicación del evento, la ejecución del evento y la evaluación del mismo.

Esta variable tuvo como dimensiones a: El tiempo y los costos y por tanto como indicadores a medir el tiempo para programación de eventos (TPE) y el costo de programación de eventos (CPE); evaluados según la ficha de registro.

**Tabla 1. Operacionalización de la variable dependiente**

Indicador	Instrumento	Cant.	Unid. medida	Formula
				$TPE = TF - TI$
				$TP = \sum \frac{TPE}{ne}$
TPE	Ficha de registro	50	Tiempo	<b>TI: tiempo inicio</b> <b>TF: tiempo final</b>  <b>TPE: tiempo promedio</b>  <b>Ne: número evento</b>
				$CPE = \frac{CF - CI}{ne}$
CPE	Ficha de registro	50	Moneda	<b>CPE: costo promedio</b>  <b>CF: costo final</b>  <b>CI: costo inicial</b>  <b>Ne: número evento</b>

### Los indicadores

En el estudio se han definido dos indicadores para la variable dependiente, los cuales se han denominado TPE y CPE.

### La escala de medición

Para la variable dependiente en el estudio, se aplicó una escala de razón o proporción debido a que los datos se expresan en términos numéricos y no incluyen valores negativos. En esta escala, el valor cero se interpreta como la falta de variable.



### 3.3 La población, la muestra y el muestreo

#### La población

La población para el estudio investigativo puede ser por ejemplo un conjunto de personas, también objetos, eventos o fenómenos que el investigador desea investigar y sobre los que se generalizarán los resultados de la investigación (Babbie, 2020).

La población de este estudio está compuesta por los registros de incidencias durante un periodo de 100 días: 50 días antes de la implementación del software (Pre-Test) y 50 días después de su implementación en los meses de abril y junio (Post-Test). En total se consideraron cincuenta registros de incidencias para el análisis.

**Tabla 2. Población**

Población	Cant.		Indicador
	Pre-test	Post-test	
Registro incidencias	50	50	TPE
Registro incidencias	50	50	CPE

#### La muestra

La muestra de estudio por definición es un grupo específico de personas, objetos o eventos que se seleccionan de la población de estudio para participar en la investigación (Creswell y Creswell 2020). El tamaño de la muestra de este estudio es de 50 registros de incidencias, ya que la población es finita.

#### El muestreo

El proceso de selección de una muestra representativa de una población para incluir en una investigación se conoce como muestreo. El objetivo principal del muestreo es obtener una muestra que sea representativa de la población en cuestión y que permita realizar inferencias precisas sobre la población a partir de los datos de la muestra (Gravetter & Wallnau, 2021).

En este estudio se utilizó un enfoque de muestreo no probabilístico por conveniencia para seleccionar la muestra. Este enfoque implica la selección de participantes disponibles y accesibles para el investigador en lugar de utilizar un método aleatorio. Esta técnica es adecuada para poblaciones pequeñas y específicas, como en este caso, donde se tenía una lista predefinida de sujetos a estudiar.

### **3.4 Técnicas e instrumentos para recolección de datos**

#### **La técnica para recolección de datos**

La técnica del fichaje se puede utilizar como una estrategia formativa en la investigación, ya que permite un trabajo ordenado y ágil en el gabinete y facilita el análisis de la información recopilada.

Aunque la investigación empírica siempre requerirá un sustento teórico adecuado, la forma en que se manejan y explican los datos es esencial para lograr un trabajo académico riguroso. Por lo tanto, la interpretación y textualización cuidadosas de los datos son fundamentales para lograr una investigación experimental o explicativa de calidad (Faustino 2021).

#### **Las herramientas utilizadas para recopilar datos.**

La técnica de Fichaje de Investigación es un sistema estructurado que permite el registro y organización de la información pertinente, habilitando un examen secuencial de las investigaciones anteriores y simplificando la elaboración del componente descriptivo y argumentativo del marco teórico en el estudio (Loayza, 2021).

Seguidamente, se muestra la ficha técnica explicada en una tabla:

**Tabla 3.** *Ficha técnica del instrumento.*

Nombre Instrumento	Ficha registro de medición
Investigador	Apolin Alvarez, Manuel Raymundo
Año	2023
Descripción instrumento	Ficha de registro

Objetivo	Hallar en qué medida un sistema web mejora la gestión de eventos en el colegio de ingenieros del Perú sede Huaraz 2023
Indicadores	a) TPE b) CPE
Num. de registros a recolectar	50
Aplicación	Directa

### Validación de instrumentos

Se validó los datos utilizando un formulario de validación y aplicando criterios como la transparencia, adecuación e importancia. Para garantizar la fiabilidad de los mismos y su posterior procesamiento, se apreció la colaboración de expertos quienes evaluaron los medios empleados para recabar datos en la investigación. En la tabla siguiente figuran los nombres de los profesionales que colaboraron en esta evaluación.

**Tabla 4.** *Expertos que avalan los instrumentos para recolección de datos.*

Documento identidad	Apellidos y nombres	Institución laboral	Calificación
45872583	<b>Magíster</b> Alvarado Tolentino, Jhosep	Universidad Santiago Antúnez de Mayolo	Aplicable
07765726	<b>Magíster</b> Romero Aguilar, Dante	Universidad Santiago Antúnez de Mayolo	Aplicable
44147992	<b>Magíster</b> Fierro Barriales, Alan Leoncio	Universidad Cesar Vallejo	Aplicable

### 3.5. Los procedimientos

Para conocer la problemática de la disfuncionalidad en la programación de eventos del colegio de ingenieros sede Huaraz 2023, se tuvo una entrevista con el decano de dicha institución y con el personal técnico a cargo de la programación de actividades de los eventos. De esta manera se conoció la situación desde donde se partió.

Se emplearon fichas de registro que previamente los indicadores definidos fueron sometidos a una validación por parte de expertos para garantizar su adecuación y precisión. Los datos se recopilaron durante dos períodos: el Pre-Test, que tuvo lugar en enero y marzo de 2023, y el Post-Test, que tuvo lugar en abril y junio de 2023. Esto porque el proceso de desarrollo de la plataforma en línea se llevó a cabo durante mes de abril 2023. Es destacable que se determinó un plazo de 50 días laborables tanto para el Pre-Test como para el Post-Test de los dos indicadores.

El desarrollo del sistema web se realizó con una investigación rigurosa y el uso de diversas fuentes para garantizar su eficiencia. Se optó por la metodología SCRUM para la concepción y creación del sistema web, cuyos detalles se pueden encontrar en el anexo 9. La entrega de valor y la retroalimentación inmediata son elementos clave en el proceso de aprendizaje. Es posible generar contenido como páginas, capítulos o pequeños artículos y recibir comentarios constructivos de un grupo selecto antes de compartirlo con una audiencia más amplia. Este enfoque permite un rápido aprendizaje y mejora continua en función de los comentarios recibidos (Tomaselli et al., 2018).

Una vez recopilados los datos del instrumento, se llevó a cabo la digitalización y registro de los mismos en una base de datos utilizando hojas de cálculo. Posteriormente, se realizó un análisis de los datos utilizando estadística descriptiva, presentando la información de forma clara y concisa a través de tablas y gráficos de barras.

### **Enfoque utilizado para analizar los datos.**

Se utilizó el software SPSS Statistics para examinar los resultados tanto antes como después de las etapas del estudio. Se optó por utilizar tanto estadísticas descriptivas como inferenciales, ya que estas no actúan de manera independiente o excluyente entre sí, y su combinación permite obtener una comprensión más completa y precisa de la información.

Se emplearon tablas y gráficos para presentar los resultados del análisis descriptivo, durante el análisis, se calcularon la tendencia central, como la media, así como los valores máximo y mínimo de los datos.

Durante el análisis inferencial, se llevaron a cabo dos procedimientos: (a) se examinó la normalidad utilizando la prueba de Shapiro-Wilk, y (b) se evaluaron las hipótesis planteadas mediante la fórmula de Wilcoxon. Se proporcionó una descripción detallada y explicación en las fases uno y dos, con el objetivo de determinar si existían diferencias significativas entre las medias. La elección de la fórmula de Wilcoxon se debió a la identificación de una distribución no normal en la población.

### **3.6. Consideraciones éticas**

Es importante destacar que durante la realización de este estudio se respetaron los principios éticos necesarios, se emplearon definiciones y teorías para analizar las variables, dimensiones e indicadores, los cuales desempeñan un papel esencial en la elaboración del marco teórico. La investigación se llevó a cabo siguiendo las consideraciones éticas establecidas para garantizar la integridad según una resolución de la UCV N.º 0403-2021, que busca promover la integridad científica y garantizar la aceptación del estudio a través del cumplimiento de las normativas de responsabilidad, rigurosidad y honestidad científica.

Resumiendo, se siguieron varios principios éticos durante la investigación, como la veracidad, autonomía, confidencialidad, equidad, anti plagio y originalidad. Se proporcionó al Colegio de Ingenieros de Huaraz información sobre el objetivo del estudio y se consideró la elección de aquellos colaboradores que eligieron no formar parte, también se mantuvo la información recopilada en anonimato y se utilizó exclusivamente para fines académicos. Se citaron las fuentes según las normas ISO 690 para evitar la coincidencia y se utilizó la escritura original del autor. Adicionalmente, se hizo uso de la herramienta informática Turnitin para garantizar la originalidad y el control estricto de las medidas anti copia en el estudio.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. El análisis descriptivo

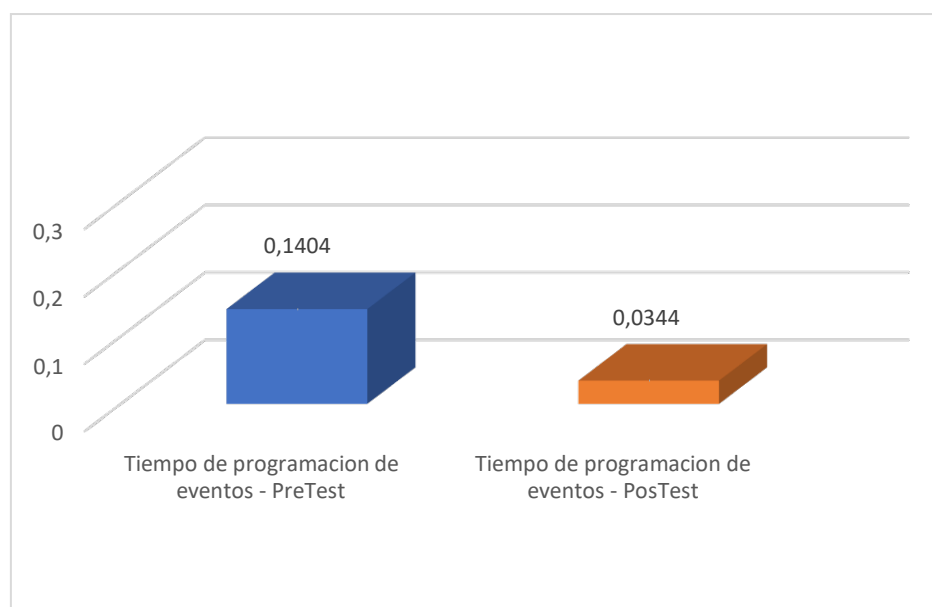
Los estudios realizados arrojan los siguientes resultados en las figuras 2 ,3 y las tablas 5, 6.

**Medidas descriptivas indicador 1:** Tiempo de programación de eventos (TPE).

*Tabla 5. Medidas descriptivas del indicador 1: TPE.*

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
Pre-test TPE	50	0.08	0.36	0.1404	0.04189
Post-test TPE	50	0.02	0.06	0.0344	0.01402

*Figura 2. Comparativa de medias del indicador TPE.*



En la tabla nro. 5 se ve el análisis del indicador TPE: Tiempo de programación de eventos según la tendencia central, en porcentaje el pre-test paso de 0.14 a un post-test de 0.034 según la muestra que en porcentajes es una reducción del 75.5% en proporción de medias.

A continuación, figura 2 se muestra el gráfico de medias obtenida en las etapas de pre y post test de esta comparación, la media conseguida en estas etapas se concluye que hubo una disminución positiva de 75.5% en tiempo de

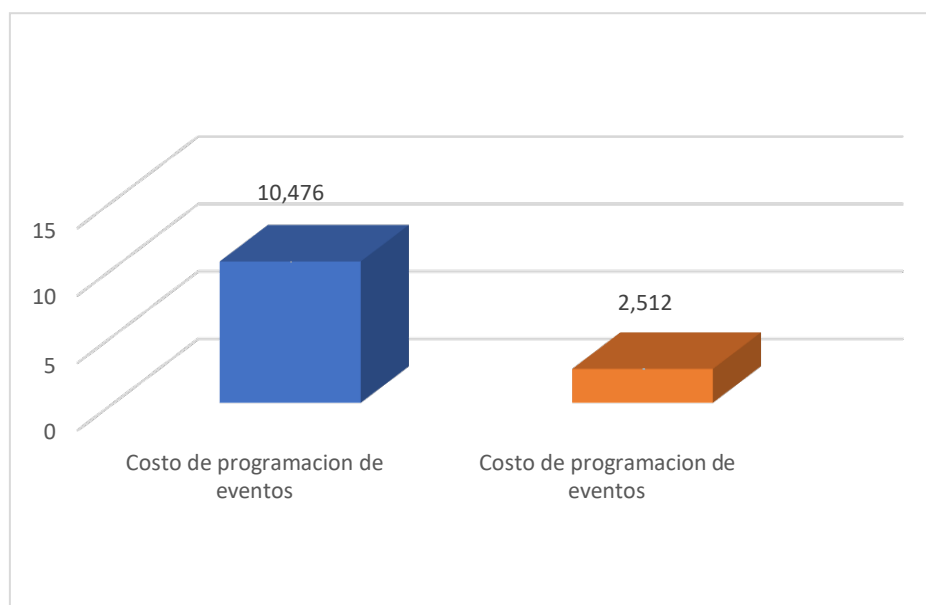
programación de eventos, lo que indica una disminución de tiempos luego de implementar el sistema.

**Medidas descriptivas indicador 2: Costo de programación de eventos (CPE)**

**Tabla 6. Medidas descriptivas del indicador 2: CPE.**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
Pre-test CPE	50	6	16	10,4760	2,3829
Post-test CPE	50	1	5	2,5120	0,8955

**Figura 3. Comparación de medias del indicador CPE.**



Se visualiza en la tabla 6, en el pretest con un valor de la media de 10.48 y en el post test tiene un valor de media 2,51, la media del indicador CPE para la muestra.

Además, de la figura 3 se puede observar el grafico de medias encontradas en el pre y post test del indicador en términos porcentuales en se verifico una reducción del 76% en el CPE, lo que indica una mejora significativa después de implementar el sistema.

Se observa también una reducción en la dispersión por la reducción de la desviación estándar lo que hace que el conjunto de datos sea más homogéneo y predecible lo que indica que los datos son más consistentes y tienen menos variabilidad.

## 4.2. El análisis inferencial

### Prueba de Normalidad

Originalmente, Shapiro-Wilk (1965) fue una prueba desarrollada para muestras con un tamaño menor a 50. Esta prueba fue pionera en la detección de desviaciones de la normalidad causadas por la asimetría, la curtosis o ambas características (Razali y Yap 2011). En el contexto de Shapiro-Wilk, si el valor numérico de significancia obtenida es superior a 5%, se puede concluir que los datos siguen una distribución paramétrica, generalmente una distribución normal. Por otro lado, si el valor de significancia obtenida es menor al 5%, se puede inferir que los datos siguen una distribución no paramétrica y no son normales.

**La prueba de normalidad indicador 1:** Tiempo de programación de eventos (TPE)

#### Hipótesis estadística:

- $H_0$ : datos del indicador TPE siguen una distribución paramétrica
- $H_1$ : datos del indicador TPE no siguen una distribución paramétrica.

**Tabla 7.** Test de normalidad indicador 1: TPE.

	Shapiro Wilk		
	Estadístico	gl.	Significancia
Pre-test TPE	0.741	50	0.000
Post-test TPE	0.782	50	0.000

Durante la evaluación de la distribución normal utilizando el test de Shapiro-Wilk, el parámetro TPE en el pre-test mostró una significancia de 0.000, y en el post-test también obtuvo un valor de significancia de 0.000. Dado que ambos valores de significancia son mucho menores que 5%, la hipótesis nula



(H0) es anulada en favor de la hipótesis optativa (H1), de lo que se deduce que los datos del primer indicador no siguen una distribución típica o normal.

**La prueba de normalidad indicador 2:** Costo de programación de eventos (CPE)

**Hipótesis estadística:**

- H<sub>0</sub>: datos del indicador CPE siguen una distribución típica
- H<sub>1</sub>: datos del indicador CPE no siguen una distribución típica.

**Tabla 8.** Test de normalidad indicador 2: CPE.

	Shapiro Wilk		
	Estadístico	gl.	Significancia
Pre-test CPE	0.946	50	0.023
Post-test CPE	0.924	50	0.003

Considerando el análisis de Shapiro-Wilk, se dio un valor de significancia (Sig.) de 0.023 para el indicador dos en la primera prueba, y un valor de significancia de 0.003 en la última prueba. Como el valor de significancia del pretest es menor que 5%, la hipótesis nula (H0) es anulada en favor de la hipótesis optativa (H1). En resumen, se concluye que los valores de CPE no se ajustan a una distribución típica.

#### **4.3. La prueba de hipótesis**

Debido a que los datos recolectados en ambas pruebas no siguieron una distribución típica, como resultado, se aplica la prueba de Wilcoxon basado en rangos, esta prueba es adecuada para datos que no cumplen la normalidad o de homogeneidad de varianza requeridos por la prueba t para muestras relacionadas. Se basa en la comparación de los rangos de las diferencias y utiliza una distribución de referencia específica para obtener un valor p y realizar inferencias (Conover 1999)

**Prueba de hipótesis específica del indicador: Tiempo de programación eventos (TPE)**

Hipótesis estadística:

- $H_0$ : El sistema web no mejora significativamente el indicador TPE en la gestión de eventos en el CIP sede Huaraz en 2023.
- $H_1$ : El sistema web mejora significativamente el indicador TPE en la gestión de eventos en el CIP sede Huaraz en 2023.

**Tabla 9.** Rango indicador 1: Tiempo de programación de eventos.

		N	Rango pro	Sum
Post-test TPE	<b>Rangos negativos</b>	50 <sup>a</sup>	25.50	1275.00
	<b>Rangos positivos</b>	0 <sup>b</sup>	0.00	0.00
Pre-test TPE	<b>Empates</b>	0 <sup>c</sup>		
<b>Total</b>		50		

a. TPE Post-test < TPE Pre-test  
b. TPE Post-test > TPE Pre-test  
c. TPE Post-test = TPE Pre-test

**Tabla 10.** Estadísticas de contraste indicador 1: Tiempo de programación de eventos.

	Post-test TPE, Pre-test TPE
Z	-6.179 <sup>b</sup>
Sig. Asintótica (bilateral)	0.000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Se utilizó la prueba de Wilcoxon de rangos para evaluar la hipótesis asociada al indicador TPE. Según se muestra en la tabla 9, se observa que hay un total de 50 datos numéricos que conforman el rango negativo, lo cual indica una predominancia en el pre test en comparación con el post test.

Además, al examinar la tabla 10, se puede notar que el valor numérico de z es de -6.179b. También es evidente el nivel de significancia asintótica (bilateral) arroja un valor de 0.000, que es inferior al 5%. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

**La prueba de hipótesis específica indicador: Costo de programación de eventos (CPE).**

Hipótesis estadística:

- $H_0$ : El sistema web no mejora significativamente el CPE en la gestión de eventos del CIP sede Huaraz 2023.
- $H_1$ : El sistema web mejora significativamente el CPE en la gestión de eventos del CIP sede Huaraz 2023.

**Tabla 11.** Rango indicador 2: Costo de programación de eventos.

		N	Rango promedio	Suma de rangos
	<b>Rangos negativos</b>	50 <sup>a</sup>	25.50	1275.00
Post-test CPE	<b>Rangos positivos</b>	0 <sup>b</sup>	0.00	0.00
Pre-test CPE	<b>Empates</b>	0 <sup>c</sup>		
	<b>Total</b>	50		

a. CPE Post-test < CPE Pre-test  
b. CPE Post-test > CPE Pre-test  
c. CPE Post-test = CPE Pre-test

**Tabla 12.** Estadísticas de contraste indicador 2: Costo de programación de eventos.

	Post-test CPE, Pre-test CPE
Z	-6.155 <sup>b</sup>
Sig. Asintótica (bilateral)	0.000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Para verificar la hipótesis relacionada con el indicador CPE, se aplicó la prueba de Wilcoxon. En los resultados obtenidos se evidencia lo siguiente: se encontraron 50 valores rango negativo, 0 valores rango positivo y 0 valor rango de igualdad. Estos hallazgos indican que hay una mayor predominancia de datos correspondientes al pre test en comparación a los datos del post test.

Adicionalmente, al analizar la tabla 12, se puede notar que  $Z$  es  $-6.155b$ . También, es claro que el valor de significancia asintótica (bilateral) es  $0.000$ , lo cual está por debajo del  $5\%$ . En resumen, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

## V. DISCUSIÓN

Con referencia a esta investigación, se realizó una comparativa con estudios anteriores, utilizando como punto de referencia los resultados obtenidos para los dos indicadores, el tiempo de programación de eventos (TPE) y el costo de programación de eventos (CPE).

### **En relación al indicador 1: TPE.**

Los resultados destacados revelan que, en la evaluación del indicador TPE se observó una disminución significativa en el post-test, con un valor promedio de 0.0344 en comparación con el valor promedio de 0.14 en el pre-test. Esta reducción representa un 75.5% de disminución en los tiempos de programación de eventos después de la implementación del sistema web.

Al llevar a cabo el análisis inferencial del indicador TPE, según el análisis de Shapiro-Wilk, se concluyó que no se ajusta a una distribución normal. Por lo tanto, se aplicó la prueba de Wilcoxon de rangos para examinar la hipótesis (tabla 10), donde se obtuvo un valor z de -6.179b. Además, se observa que la significancia asintótica (bilateral) tiene un valor numérico de 0.000, que es inferior al 5%. Como resultado de este estudio, se omite la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. En resumen, el sistema web tiene un efecto positivo en el indicador TPE.

Los resultados obtenidos se comparan con (Mejia y Montero 2016) que mencionan que después de implementar las mejoras en los procesos, se logró una reducción del 60,00% en el tiempo necesario para gestionar a los expositores. También (Lopez 2021) refiere el tiempo de entrega del plan se redujo en un 50%, y el nivel de costo fijo disminuyó en un 4% según los resultados registrados. Asimismo, se tiene la referencia de (Carbajal y Aguirre 2022) sobre un aplicativo web para gestionar eventos gallísticos, mejorando y optimizando los tiempos al momento del registro y control de las peleas de gallos. Pasó de 14.30 minutos antes de la implementación del aplicativo a solo 4.40 minutos después de su implementación, lo que representa una mejora del 69.23%

Todos los aspectos mencionados anteriormente están relacionados con la variable independiente, sistema web, el cual, según los resultados obtenidos,

tiene una influencia significativa en los indicadores y procesos mencionados. Según (Maldonado 2016), las aplicaciones web son ampliamente utilizadas debido a la comodidad del navegador web como cliente ligero, la independencia del sistema operativo y la facilidad de actualización y mantenimiento sin la necesidad de distribuir e instalar software en una gran cantidad de usuarios potenciales. Siguiendo con el concepto (Mora, Sanchez y Blanco 2018) dice el entorno web se refiere a un conjunto de herramientas y tecnologías utilizadas para desarrollar y ejecutar programas o servicios dentro del contexto de la web en general. Se trata de una interfaz gráfica de usuario que permite interactuar con aplicaciones y servicios a través de un navegador web.

Con relación al indicador TPE (Almeyda, 2017) usa en la dimensión tiempo, los tiempos de registro y planificación, también se tiene según (Gálvez 2019) que es un indicador que proporciona una medida del rendimiento o cumplimiento del cronograma de un proyecto.

#### **En relación al indicador 2: CPE.**

Dado los resultados del indicador 2, en el pretest antes de implementar el sistema con un valor de media de 10,47 y en el post test luego de implementar el sistema tiene un valor de media de 2,51 la media del indicador CPE para la muestra en términos porcentuales se produjo una reducción del 76% en el costo promedio de programación de eventos.

De esta manera en la investigación previa se comprueba que tras la puesta en marcha del sistema web, se observó una disminución significativa en los resultados del indicador CPE, con lo cual se comprueba que la instalación de la solución web beneficia a disminuir el indicador CPE.

También se observa que el análisis inferencial del indicador CPE demostró que no se ajusta a una distribución normal según la prueba de Shapiro-Wilk. Por lo tanto, se recurrió a la prueba de Wilcoxon de rangos para analizar la hipótesis (tabla 10), donde se obtuvo un valor z de -6.011b. Además, se observa que el valor numérico de la significancia asintótica (bilateral) es 0.000, que es inferior al 5%. En conclusión, los resultados obtenidos respaldan la hipótesis alternativa y rechazan la hipótesis nula. Por lo tanto, se puede concluir que la

introducción del sistema web genera un efecto favorable en el indicador CPE de la organización de eventos.

Estos resultados tienen su relación en la investigación de (Gálvez 2019) que dice el indicador permite evaluar la eficiencia con la que se están utilizando los recursos asignados al proyecto, calculando la relación entre el valor ganado y el costo real. También se confirma en (Vivanco 2021) que el costo se calcula teniendo como referencia las ventas pasadas reflejado en porcentaje. De igual manera en (Blaz y Leyva 2019) el proceso de ventas comienza dentro del sistema cuando el cliente accede a la página web y realiza una solicitud de información de esta manera se contribuye al desarrollo tecnológico de la institución.

Todo lo mencionado anteriormente establece una relación con la variable independiente, que en este caso es el sistema web, según (Meneses y Mera 2022) sostiene que la planificación y estrategia de ventas en un sistema informático es una herramienta fundamental en la gestión empresarial, ya que proporciona información crucial para la toma de decisiones en las organizaciones. Según (Lopez 2021) la instalación de un sistema web tiene un impacto significativo en los costos asociados a la planificación de eventos virtuales. También según (Saldarriaga 2017) mejora del desempeño del proceso de despacho y distribución con el manejo de los costos asociados.

### **En relación al Objetivo General**

Analizando al objetivo general, basado en el estudio previo, se puede afirmar que la instalación del sistema web ha generado mejoras significativas en la gestión de eventos del CIP sede Huaraz en 2023, dado que se han obtenido resultados favorables en los dos principales indicadores obtenidos de la variable dependiente, tal como indica a continuación.

En el primer indicador, conocido como tiempo de programación de eventos (TPE), se evidenció una disminución del 75.5% en el tiempo requerido para programar los eventos, luego de la instalación del sistema web.

Del mismo modo, en el segundo indicador, denominado costo de programación de eventos (CPE), se pudo comprobar una reducción significativa

en los costos de ejecución de eventos, alcanzando una disminución del 76% tras la instalación del sistema web.

En resumen, se puede afirmar que la instalación de un sistema web genera una mejora notable en la gestión de eventos del CIP sede Huaraz en 2023. Esta afirmación se respalda por diversos autores como Mejia & Montero (2016), Lopez (2021), Carbajal & Aguirre (2022), Maldonado (2016), Mora (2018), Almeyda (2017), Galvez (2019), quienes han señalado que un sistema web mejora, organiza y controla los eventos al interior de una organización, también de permitir el ahorro de tiempo y optimizar los recursos materiales.

### **En lo que respecta a la metodología de investigación**

Los objetivos establecidos fueron alcanzados a través de la aplicación de una metodología experimental con diseño pre-experimental de la investigación. Se recopilaron datos aleatoriamente y se tomaron pruebas pre y post-test para comparar los estados y analizar las variaciones en la variable dependiente. Se utilizaron fichas de registro para recolectar los datos, y la herramienta SPSS V.26 se empleó para procesar los datos en las etapas del estudio.

Adicionalmente, resulta relevante señalar que se empleó la metodología SCRUM con el propósito de asegurar una correcta realización del análisis, planificación y desarrollo del sistema basado en la web. Para el desarrollo del sistema, se usó el lenguaje de programación PHP junto con el Framework Bootstrap, y como gestor data base se empleó MySQL. Estas herramientas y enfoques permitieron una ejecución efectiva y eficiente del proyecto.

En relación a los indicadores TPE y CPE, cabe destacar su relevancia en este estudio, ya que desempeñaron un papel fundamental en la medición precisa de la variable dependiente. Estos indicadores permitieron identificar y abordar las áreas de mejora dentro del CIP sede Huaraz en 2023, contribuyendo así a superar las limitaciones identificadas previamente.

Al igual que esto, es importante destacar que este estudio aporta nuevos conocimientos a la comunidad científica, al tiempo que fomenta la colaboración entre la organización y los clientes. La implementación de un sistema web brindó una solución avanzada y actualizada que mejoró de manera significativa la



gestión de eventos, brindando respuestas oportunas y efectivas y logrando un aumento en el nivel de eficacia. Esta solución se caracteriza por su enfoque diversificado, moderno, tecnológico e innovador. Además, los resultados de este estudio serán publicados de manera abierta, permitiendo que otros investigadores puedan beneficiarse y utilizarlos como referencia en sus propias investigaciones.

## VI. CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos en este estudio, podemos deducir las siguientes conclusiones:

**Primero:** En conclusión, se puede afirmar que la implementación del sistema web tuvo un impacto positivo y significativo en la gestión de eventos del CIP sede Huaraz. Los resultados obtenidos en los indicadores TPE y CPE fueron altamente favorables, lo que respalda el cumplimiento de los objetivos planteados en esta investigación. Además, se realizó una contrastación de hipótesis adecuada, fortaleciendo la validez de los hallazgos obtenidos

**Segundo:** En resumen, se concluye que la implementación del sistema web en el proceso de gestión de eventos en la sede del CIP en Huaraz tuvo un efecto significativo en la disminución del tiempo de programación de eventos (TPE). Se observó una disminución del 75.5% en el tiempo requerido para llevar a cabo dicha programación, lo que demuestra la efectividad y eficiencia del sistema web en la optimización de este proceso.

**Tercero:** Entonces, se puede afirmar que la ejecución del sistema basado en la web en el proceso de gestión de eventos del CIP sede Huaraz tuvo un impacto preponderante en la reducción del CPE asociados a la ejecución de eventos. Se logró una disminución significativa del 76% en los gastos incurridos en dicha ejecución, lo que demuestra la efectividad del sistema informático en la optimización de los recursos de la organización.

## VII. RECOMENDACIONES

En consecuencia, se presentan a continuación algunas recomendaciones que pueden ser útiles para futuras investigaciones:

**Primero:** Se sugiere llevar a cabo programas de capacitación dirigidos al personal del área responsable, con el fin de familiarizarlos con la plataforma web. El conocimiento adecuado de la estructura y funcionalidad del sistema es fundamental para garantizar su uso efectivo y evitar posibles inconvenientes o insatisfacciones.

**Segundo:** Con el objetivo de optimizar los resultados del sistema en línea en términos de tiempo de programación de eventos, se sugiere al personal a cargo de las programaciones que evalúe la complejidad y la prioridad de cada evento antes de programarlo en la plataforma, lo que ayudará a la carga de trabajo del personal y agilizará el proceso de programación de eventos.

**Tercero:** También con el propósito de elevar la efectividad del sistema en línea en términos del indicador CPE, se sugiere al personal administrativo que revise detenidamente el diagrama de costos y evalúe la prioridad de cada evento antes de asignarlo. Asimismo, se recomienda realizar una revisión exhaustiva del historial de eventos registrados para facilitar la atención y evitar duplicidades o errores en la asignación de recursos. Estas acciones contribuirán a optimizar los costos de ejecución de eventos y mejorar la eficiencia del sistema web.

## REFERENCIAS

- ADAM, N., AKMAL, M., PAUZI, M. y CIK, S., 2022. Document and Event Record Management System: A Prototype. *2022 12th IEEE Symposium on Computer Applications and Industrial Electronics, ISCAIE 2022*, DOI 10.1109/ISCAIE54458.2022.9794525.
- AFSAR, P., FAIZUDHEEN, M., ANIKKADAN, M., MOHAMMED, P. y MOHAMMED, U., 2021. Intelligent Event Finder and Management System.
- ALMEYDA, J., 2017a. *Sistema web con el Framework Django para la Gestión de Eventos en la Fraternidad Artística Morenos Ardientes*. S.l.: s.n.
- ALMEYDA, J., 2017b. *Sistema web con el Framework Django para la Gestión de Eventos en la Fraternidad Artística Morenos Ardientes, Lima - 2017* [en línea]. S.l.: s.n. [consulta: 2 marzo 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/21526>.
- ALVARADO, P. y ARRIOLA, C., 2020. *MARCO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE DESARROLLO DE SOFTWARE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO*. Lambayeque: s.n.
- ANGOLA TRANSPARENCY, 2023. ¿Qué es la definición de teoría de la gestión? – Angola Transparency. [en línea]. [consulta: 9 marzo 2023]. Disponible en: <https://angolatransparency.blog/es/que-es-la-definicion-de-teoria-de-la-gestion/>.
- ARCHILA, L., GUERRERO, G. y PORTO, D., 2021. *Desarrollo de un sistema de información para la gestión de eventos deportivos*. S.l.: s.n.
- AUCAQUISPE, W. y CRUZ, L., 2022. *Desarrollo de un sitio web para la gestión de eventos de la facultad de Ciencias e Ingeniería*. S.l.: s.n.
- BABBIE, E., 2020. *The Practice of Social Research* [en línea]. 15. S.l.: s.n. [consulta: 11 abril 2023]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=KrGeygEACAAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>.
- BLAZ, B. y LEYVA, V., 2019. *Sistema web basado en CRM para el proceso de ventas en JustOnline Perú S.A.C*. S.l.: s.n.
- CARBAJAL, B. y AGUIRRE, J., 2022. *Aplicativo web para gestionar eventos gallísticos en el Perú*. S.l.: s.n.
- CHÁVEZ, M., 2019. Tecnología de información y comunicación (TICS) Conceptos, clasificación, evolución, efectos de las TICS, ventajas y desventajas, comunidades virtuales, impacto y evolución de servicios. Aplicaciones. *Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle*

- [en línea], [consulta: 14 marzo 2023]. Disponible en:  
<http://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/3374>.
- CHEN, Q., CHEN, X., WOO, H.-M. y YOON, B.-J., 2023. Neural message-passing for objective-based uncertainty quantification and optimal experimental design. *Engineering Applications of Artificial Intelligence* [en línea], vol. 123, [consulta: 30 marzo 2023]. ISSN 0952-1976. DOI 10.1016/J.ENGAPPAL.2023.106171. Disponible en:  
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S095219762300355X>.
- CHOQUE, B., VILLALOBOS, M. y HERRERA, R., 2020. Desarrollo de un software web para la gestión de planes de negocios. *Información tecnológica*,
- CONOVER, W., 1999. *PRACTICAL NONPARAMETRIC STATISTIC*. S.I.: s.n.
- CRESWELL, J. y CRESWELL, D., 2020. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* [en línea]. 5. S.I.: s.n. [consulta: 11 abril 2023]. Disponible en:  
[https://books.google.com.pe/books?id=335ZDwAAQBAJ&pg=PT59&hl=es&source=gbs\\_selected\\_pages&cad=2#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=335ZDwAAQBAJ&pg=PT59&hl=es&source=gbs_selected_pages&cad=2#v=onepage&q&f=false).
- CRUZ, P., 2019. IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN VEHICULAR EN LA EMPRESA FULL SAFETY S.A.C. - PACASMAYO; 2018. *Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote* [en línea], [consulta: 2 marzo 2023]. Disponible en:  
<https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/13306>.
- DE MASI, D., 2018. LAVORO 2025;IL FUTURO DELL'OCCUPAZIONE (E DELLA DISOCCUPAZIONE). [en línea], [consulta: 16 marzo 2023]. Disponible en:  
[https://books.google.com/books/about/Lavoro\\_2025.html?hl=es&id=x17gDgAAQBAJ](https://books.google.com/books/about/Lavoro_2025.html?hl=es&id=x17gDgAAQBAJ).
- DICKSON, T.J., DARCY, S., JOHNS, R. y PENTIFALLO, C., 2016. Inclusive by design: transformative services and sport-event accessibility. <https://doi.org/10.1080/02642069.2016.1255728> [en línea], vol. 36, no. 11-12, [consulta: 10 abril 2023]. ISSN 17439507. DOI 10.1080/02642069.2016.1255728. Disponible en:  
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02642069.2016.1255728>.
- DILEEP, 2018. AGILE SCRUM – WORK ITEM OWNERSHIP. .
- DOMBROWSKI, M., SACHENKO, A., SACHENKO, O. y DOMBROWSKI, Z., 2020. Proactive Project Management as a Discrete Event System. *2020 IEEE European Technology and Engineering Management Summit, E-TEMS 2020*, DOI 10.1109/E-TEMS46250.2020.9111777.
- FAUSTINO, E., 2021. El fichaje de investigación como estrategia para la formación de competencias investigativas. [en línea], [consulta: 12 abril

- 2023]. DOI 10.35383/educare.v9i1.594. Disponible en:  
<https://n2t.net/ark:/13683/p8Mo/RwR>.
- FERNÁNDEZ, V., 2020. Tipos de justificación en la investigación científica. *Espíritu Emprendedor TES* [en línea], vol. 4, no. 3, [consulta: 4 mayo 2023]. ISSN 2602-8093. DOI 10.33970/eetes.v4.n3.2020.207. Disponible en:  
<https://www.espirituemprededortes.com/index.php/revista/article/view/207>.
- GÁLVEZ, R., 2019. *Sistema web para el proceso de control de proyectos en la Empresa Hundred S.A.C. EMPRESA HUNDRED S.A.C. S.l.: s.n.*
- GONZÁLEZ, M. y HUERTA, P., 2019. Experiencia del aula invertida para promover estudiantes prosumidores del nivel superior. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 22, no. 2, ISSN 1138-2783. DOI 10.5944/RIED.22.2.23065.
- GRAVETTER, F. y WALLNAU, L., 2021. *Essentials of Statistics for the Behavioral Sciences*. 10. S.l.: s.n.
- GUHA, R., 2009. Toward the intelligent web systems. *2009 1st International Conference on Computational Intelligence, Communication Systems and Networks, CICSYN 2009*, DOI 10.1109/CICSYN.2009.25.
- HADA, P., YOGESH, BHUPEN y PRINCE, 2022. AI based Event Management Web Application. *2022 International Conference on Machine Learning, Big Data, Cloud and Parallel Computing, COM-IT-CON 2022*, DOI 10.1109/COM-IT-CON54601.2022.9850551.
- HO, J., TSAI, C., LIANG, T. y YANG, C., 2006. An intelligent web portal system for web information integration. *Journal of Internet Technology*, vol. 7, no. 1, ISSN 16079264. DOI 10.1109/ICSMC.2005.1571751.
- HUANG, Y. y GANNON, D., 2006. A flexible and efficient approach to reconcile different web services-based event notification specifications. *Proceedings - ICWS 2006: 2006 IEEE International Conference on Web Services*, DOI 10.1109/ICWS.2006.2.
- HURTADO, D., 2011. *Teoría General de Sistemas: Un enfoque hacia la ingeniería de sistemas*. S.l.: s.n. ISBN 9781257781935.
- IMRAN, M., BHAT, M., PAL, Y., REDDY, R. y ABIJITH, H., 2022. PeerConnect: Live Virtual Event Platform by using Web Server. *7th International Conference on Communication and Electronics Systems, ICCES 2022 - Proceedings*, DOI 10.1109/ICCES54183.2022.9835920.
- LOAYZA, E., 2021. El fichaje de investigación como estrategia para la formación de competencias investigativas. *EDUCARE ET COMUNICARE: Revista de investigación de la Facultad de Humanidades*, vol. 9, no. 1, DOI 10.35383/EDUCARE.V9I1.594.

- LOPEZ, E., 2021. *Sistema web para la planificación de eventos virtuales de la empresa El Pirqueño 2021*. S.l.: s.n.
- MAHECHA, Y., GIRALDO, C., CAMPO, J., LÓPEZ, E., VALLE, H., ZENDEJAS, B., MACÍAS, T. y LEÓN, N., 2021. Sifcal - aplicación web que apoya al proceso de fertilización del cultivo de algodón para los ingenieros agrónomos. *Las tecnologías de la información y comunicación en la educación latinoamericana: Modelos y tendencias de uso, 2021*, ISBN 978-958-53018-7-0, págs. 45-60 [en línea], [consulta: 22 marzo 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8089665&info=resumen&idioma=ENG>.
- MALDONADO, J., 2016. *Desarrollo e implementación de un sistema web de seguimiento y evaluación de las practicas preprofesionales para la facultad de ingeniería escuela civil de la Puce*. Quito: s.n.
- MATERIA EFIMERA, 2020. Organización de Eventos - Tipos de eventos . [en línea]. [consulta: 23 marzo 2023]. Disponible en: <https://materiaefimera.com/sin-categorizar-2/organizacion-de-eventos-materia-efimera/2020/>.
- MAUSSIÉ, B., 2019. El futuro de los eventos. *Revista Española de Educación Física y Deportes: REEFD, ISSN-e 1133-6366, N°. Extra 426, 2019 (Ejemplar dedicado a: XV Congreso Internacional AEISAD)*, págs. 42-50 [en línea], no. 426, [consulta: 16 marzo 2023]. ISSN 1133-6366. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7226243&info=resumen&idioma=ENG>.
- MEJIA, L. y MONTERO, M., 2016. *Implementación de un sistema de gestión para congresos universitarios en FIA - USMP*. S.l.: s.n.
- MENESES, A. y MERA, D., 2022. *Sistema Informático Para Mejorar El Proceso De Ventas Para La Empresa Stailgraf E.I.R.L, Lima, 2022* . S.l.: s.n.
- MIKELSONE, E., SEGERS, J. y SPILBERGS, A., 2022. Governance of Web-Based Idea Management System Rewards: From the Perspective of Open Innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, vol. 8, no. 2, ISSN 2199-8531. DOI 10.3390/JOITMC8020097.
- MOCHA, G., 2018. *Sistema web para la gestión de eventos académicos en instituciones de educación superior*. S.l.: s.n.
- MOLINA, J. y PEDREIRA, M. de las nieves, 2019. «SWIRL», *metodología para el diseño y desarrollo de aplicaciones web* [en línea]. S.l.: s.n. [consulta: 3 mayo 2023]. ISBN 978-84-120756-4-9. Disponible en: [https://www.google.com.pe/books/edition/SWIRL\\_metodolog%C3%ADa\\_para\\_el\\_dise%C3%B1o\\_y\\_des/sMyuDwAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=sistemas+web+2019&printsec=frontcover](https://www.google.com.pe/books/edition/SWIRL_metodolog%C3%ADa_para_el_dise%C3%B1o_y_des/sMyuDwAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=sistemas+web+2019&printsec=frontcover).

- MORA, R., SANCHEZ, L. y BLANCO, A., 2018. *Sistema web para el control y registro de los proyectos investigativos en la dirección de Grado y Postgrado de UNAN – Managua, en el año 2018*. Managua: s.n.
- NAVAS, F., 2018. *Desarrollo de un sistema de información web enfocado en la caracterización territorial para el grupo de investigación «MAIIP»* [en línea]. S.l.: s.n. [consulta: 9 abril 2023]. Disponible en: <http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/5998/proyecto-final-Maiip.pdf?sequence=1>.
- NOREN, A., 2021. *Ventajas y desventajas de las aplicaciones web - JSConf uruguay - montevideo*. [en línea]. [consulta: 14 marzo 2023]. Disponible en: <https://jsconf.uy/ventajas-y-desventajas-de-las-aplicaciones-web/>.
- PAREDES, M. y MILLANES, J., 2020. *Aplicaciones web*. [en línea], [consulta: 9 marzo 2023]. Disponible en: [www.sintesis.com](http://www.sintesis.com).
- QUISPE, E., 2022. *Sistema web para mejorar la gestión de incidencias informáticas de la Empresa TITANIC SOFT E.I.R.L. Ate, Lima, 2022* [en línea]. S.l.: s.n. [consulta: 9 abril 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/105836>.
- RAZALI, N. y YAP, W., 2011. *Power Comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov*. ,
- REDROVAN, F., LOJA, N., CORREA, K. y PIÑA, J., 2018. *COMPARACIÓN DE MÉTRICAS DE CALIDAD PARA EL DESARROLLO DE APLICACIONES WEB* . , DOI 10.17993/3ctecno.2018.v7n3e27.94-113/96.
- RENDÓN-MACÍAS, M., VILLASÍS-KEEVER, M. y MIRANDA-NOVALES, M., 2016. *Estadística descriptiva. Revista Alergia México* [en línea], vol. 63, no. 4, [consulta: 25 agosto 2022]. ISSN 2448-9190. DOI 10.29262/RAM.V63I4.230. Disponible en: <https://revistaalergia.mx/ojs/index.php/ram/article/view/230/387>.
- REUSCH, Peter y REUSCH, Pascal, 2013. *Event management - A special kind of project management. Proceedings of the 2013 IEEE 7th International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems, IDAACS 2013*, vol. 2, DOI 10.1109/IDAACS.2013.6662986.
- ROCA DE LA CRUZ, M., 2022. *Sistema web para la gestión de bodas y eventos*. S.l.: s.n.
- ROLANDO, J., RÍOS, M., ANTONIO, J., TAPIA, H., PEDREIRA-SOUTO, N., PAÚL, H. y LEÓN, P., 2021. *Glosas de innovación aplicadas a la pyme*. *Ed* [en línea], vol. 38, [consulta: 5 julio 2023]. DOI 10.17993/3ctecno/2021.v10n2e38.73-93. Disponible en: <https://doi.org/10.17993/3ctecno/2021.v10n2e38.73-93>.
- SALDARRIAGA, H., 2017. *Mejora de los procesos de ventas y distribución en una empresa de venta directa a través de la implementación de un ERP* . Lima: s.n.



- SCHWABER, Ken. y BEEDLE, Mike., 2002. *Agile software development with Scrum*. S.l.: Prentice Hall. ISBN 9780130676344.
- SOUKKARIEH, B. y SEDES, F., 2008. Towards an adaptive web information system based on web services. *Proceedings - 4th International Conference on Autonomic and Autonomous Systems, ICAS 2008*, DOI 10.1109/ICAS.2008.28.
- TAMAYO, A., [sin fecha]. TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS. ,
- TOMASELLI, G., BOLLATI, V. y PINTO, N., 2018. Modern Agile: Una propuesta de aplicacion a la enzeñanza. [en línea]. cordoba: [consulta: 12 abril 2023]. Disponible en: [https://cadi.org.ar/wp-content/uploads/2018/09/4\\_CADI\\_y\\_10\\_CAEDI\\_paper\\_219.pdf](https://cadi.org.ar/wp-content/uploads/2018/09/4_CADI_y_10_CAEDI_paper_219.pdf).
- UMAÑA, F., 2018. Guía para la gestión del alcance, tiempo y costo de los proyectos de Desarrollos Mega. ,
- VIVANCO, J., 2021. *Business Intelligence para la gestión de ventas de productos odontológicos: caso Vero Dent*. S.l.: s.n.
- WIBISONO, Y., PRIMASARI, C. y KESUMA, A., 2019. E-Vent : SSupport system for event registration. , DOI 10.1109/ICAITI48442.2019.8982127.
- YANG, F., ZHAO, Z., ZHAO, H. y YANG, X., 2009. A virtualization-based business process management model for emergency response system. *2009 Second ISECS International Colloquium on Computing, Communication, Control, and Management, CCCM 2009*, vol. 3, DOI 10.1109/CCCM.2009.5268047.
- YANG, J., WU, J. y YOU, Y., 1998. A Web-based, event-driven management architecture. *5th Asia-Pacific Conference Communications and 4th Optoelectronics Communications Conference: The Conference-Vitality to New Century, APCC/OECC 1999*, vol. 2, DOI 10.1109/APCC.1999.820482.
- YCHPAS, R., 2018. *Aplicación web para la gestión de reserva de eventos en Divercity – Perú* [en línea]. S.l.: s.n. [consulta: 2 marzo 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/76662>.
- YULIANTO, B., LAYONA, R. y TUNARDI, Y., 2022. Web-based Application for Searching the Event Organizers with Provided Audiences by Using Recommender System Method. *2022 4th International Conference on Cybernetics and Intelligent System, ICORIS 2022*, DOI 10.1109/ICORIS56080.2022.10031550.

## ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de consistencia

<b>TÍTULO:</b> Sistema web para la gestión de eventos del colegio de ingenieros del Perú sede Huaraz, Huaraz 2023.					
<b>AUTOR:</b> Apolin Alvarez, Manuel Raymundo					
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES		
<p><b>Problema principal:</b>  <b>PG:</b> ¿En qué medida la aplicación del <b>sistema web</b> puede mejorar la <b>gestión de eventos</b> del colegio de ingenieros del Perú sede Huaraz?</p> <p><b>Problemas específicos:</b>  <b>PE1:</b> ¿En qué medida el <b>sistema web</b> disminuye el <b>tiempo para programación de eventos</b> en el colegio de ingenieros del Perú sede Huaraz?</p>	<p><b>Objetivo principal:</b>  <b>OP:</b> Determinar En qué medida un <b>sistema web</b> mejora la <b>gestión de eventos</b> del colegio de ingenieros del Perú sede Huaraz.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b>  <b>OE1:</b> Determinar en qué medida un <b>sistema web</b> disminuye el <b>tiempo para programación de eventos</b> en la <b>gestión de eventos</b> del colegio de ingenieros del Perú sede Huaraz.</p>	<p><b>Hipótesis principal:</b>  <b>HX:</b> Un <b>sistema web</b> mejora la <b>gestión de eventos</b> del colegio de ingenieros del Perú sede Huaraz.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b>  <b>HX1:</b> Un <b>sistema web</b> disminuye el <b>tiempo para programación de eventos</b> en la <b>gestión de eventos</b> del colegio de ingenieros del Perú sede Huaraz.</p>	<b>Variable Independiente: Sistema Web</b>		
			<b>Variable dependiente: Gestión de eventos</b>		
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala</b>
			Tiempo	Tiempo para programación de eventos	De razón
			Costo	Costo de programación de evento	De razón

**TÍTULO:** Sistema web para la gestión de eventos del colegio de ingenieros del Perú sede Huaraz, Huaraz 2023.

**AUTOR:** Apolin Alvarez, Manuel Raymundo

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p><b>PE2:</b> ¿En qué medida el <b>sistema web</b> reduce el <b>costo de programación de eventos</b> en la <b>gestión de eventos</b> del colegio de ingenieros del Perú sede Huaraz?</p>	<p><b>OE2:</b> Determinar en qué medida un <b>sistema web</b> reduce el <b>costo de programación de eventos</b> en la <b>gestión de eventos</b> del colegio de ingenieros del Perú sede Huaraz.</p>	<p><b>HX2:</b> Un <b>sistema web</b> reduce el <b>costo de programación de eventos</b> en la <b>gestión de eventos</b> del colegio de ingenieros del Perú sede Huaraz.</p>	

## Metodología

TIPO Y DISEÑO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ESTADÍSTICA POR UTILIZAR
<p><b>Tipo:</b> Aplicada</p> <p><b>Enfoque:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Diseño:</b> Experimental – Pre-Experimental</p> <p><b>Método</b> Hipotético- Deductivo</p>	<p><b>Población:</b> 50 registros de eventos</p> <p><b>Tamaño de muestra:</b> 50 registros de eventos.</p> <p><b>Muestreo:</b> No probabilístico por conveniencia</p>	<p><b>Técnicas:</b> Fichaje</p> <p><b>Instrumentos:</b> Ficha de registro</p>	<p><b>Descriptiva:</b> (Rendón-Macías, Villasís-Keever y Miranda-Novales 2016), mencionan que la estadística descriptiva es la rama de la estadística que hace recomendaciones sobre cómo resumir los datos de las encuestas de forma clara y sencilla en forma de gráficos, tablas, figuras o gráficos. Para el análisis descriptivo se calculará la media de los datos recolectados por cada indicador en las etapas del pre test y post test, para poder visualizar el efecto de la variable independiente sobre la variable dependiente.</p> <p><b>Inferencial:</b> Se procesaron los datos recolectados con el test de Shapiro Wilk para comprobar su normalidad, después se utilizó la prueba de Wilcoxon para contrastar la hipótesis general y específica.</p>

## Anexo 2: Matriz de Operacionalización de Variables

**TÍTULO:** Sistema web para la gestión de eventos del colegio de ingenieros del Perú sede Huaraz, Huaraz 2023.

**AUTOR:** Apolin Alvarez, Manuel Raymundo

INDICADOR	DEFINICIÓN	INSTRUMENTO	ESCALA	FÓRMULA
<b>Tiempo para programación de eventos</b>	Controla la ejecución oportuna del proyecto evento, así como el uso del tiempo y plazos.	Ficha de registro	De razón	$TT = TF - TI$ $TP = \sum \frac{TT}{ne}$ <p> <b>TT: tiempo total</b>  <b>TI: tiempo inicio</b>  <b>TF: tiempo final</b>  <b>TP: tiempo promedio</b>  <b>Ne: número de eventos</b> </p>
<b>Costo de programación de eventos</b>	Verifica el estado financiero del evento, si el proyecto está dentro o fuera de lo presupuestado.	Ficha de registro	De razón	$CT = CF - CI$ $CP = \sum \frac{CT}{ne}$ <p> <b>CT: costo total</b>  <b>CF: costo final</b>  <b>CI: costo inicial</b>  <b>CP: costo promedio</b>  <b>Ne: número de eventos</b> </p>

### Anexo 3: Instrumentos de recolección de datos

Ficha de registro N° 1: Tiempo de programación de eventos

<b>Ficha de registro del indicador 1: Tiempo de programación de eventos</b>					
<b>Investigador:</b>		Apolin Alvarez, Manuel Raymundo			
<b>Proceso Observado:</b>		Gestión de eventos			
Pre Test					
N° de Obs	ID del evento	Fecha	Tiempo Inicio (TI)	Tiempo Final (TF)	Tiempo promedio (TP) - Horas
1					
2					
3					
4					
...					
50					

<b>Ficha de registro del indicador 1: Tiempo de programación de eventos</b>					
<b>Investigador:</b>		Apolin Alvarez, Manuel Raymundo			
<b>Proceso Observado:</b>		Gestión de eventos			
Post Test					
N° de Obs	ID del evento	Fecha	Tiempo Inicio (TI)	Tiempo Final (TF)	Tiempo promedio (TP) - Horas
1					
2					
3					
4					
...					
50					

Ficha de registro N° 2: Costo de programación de evento.

<b>Ficha de registro del indicador 2: Costo de programación de evento</b>					
<b>Investigador:</b>		Apolin Alvarez, Manuel Raymundo			
<b>Proceso Observado:</b>		Gestión de eventos			
Pre-test					
N° de Obs	ID del evento	Fecha	Costo fijo del evento (s/.)	Costo total del evento (s/.)	Costo promedio (CP) (s/.)
1					
2					
3					
4					
...					
50					

<b>Ficha de registro del indicador 2: Costo de programación de eventos</b>					
<b>Investigador:</b>		Apolin Alvarez, Manuel Raymundo			
<b>Proceso Observado:</b>		Gestión de eventos			
Post-test					
N° de Obs	ID del evento	Fecha	Costo fijo del evento (s/.)	Costo total del evento (s/.)	Costo promedio (CP) (s/.)
1					
2					
3					
4					
...					
50					

## Anexo 4: Certificado de validez de contenido del instrumento

### Validación del Experto N°1

#### Variable: Gestión de eventos

N°	INDICADORES	Claridad <sup>1</sup>		Pertinencia <sup>2</sup>		Relevancia <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Tiempo para programación de eventos	X		X		X		
2	Costo de programación de eventos	X		X		X		
3								

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

---

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [ X ]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez evaluador:

ALVARADO TOLENTINO, JOSEPH DARWIN

DNI: 44147992

Especialista: Metodólogo [ ]    Temático [ X ]

Grado: Maestro [ X ]    Doctor [ X ]



<sup>1</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

<sup>2</sup>Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

<sup>3</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



## Validación del Experto N°2

### Variable: Gestión de eventos

N°	INDICADORES	Claridad <sup>1</sup>		Pertinencia <sup>2</sup>		Relevancia <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Tiempo para programación de eventos	X		X		X		
2	Costo de programación de eventos	X		X		X		
3								

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

---

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable     Aplicable después de corregir     No aplicable

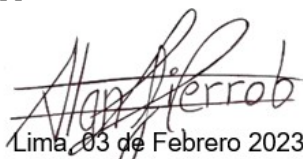
Apellidos y nombres del juez evaluador:

FIERRO BARRIALES, ALAN LEONCIO

DNI: 46022813

Especialista: Metodólogo     Temático

Grado: Maestro     Doctor

  
Lima, 03 de Febrero 2023  
Fierro Barriales, Alan Leoncio  
DNI 44147992  
Universidad Cesar Vallejo

<sup>1</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

<sup>2</sup>**Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión.

<sup>3</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

### Validación del Experto N°3

#### Anexo 4: Certificado de validez de contenido del instrumento

#### Validación del Experto N°1

Variable: Gestión de eventos

N°	INDICADORES	Claridad <sup>1</sup>		Pertinencia <sup>2</sup>		Relevancia <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Tiempo para programación de eventos	X		X		X		
2	Costo de programación de eventos	X		X		X		
3								

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

---

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable    Aplicable después de corregir    No aplicable

Apellidos y nombres del juez evaluador:

DNI:

Especialista: Metodólogo    Temático

Grado: Maestro    Doctor


<sup>1</sup> Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

<sup>2</sup> Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

<sup>3</sup> Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



  
 Nombre: Carlos Espinoza Rosado Aguilar  
 DNI: 07765716 T  
 Universidad: UDAPE

## Anexo 5: Constancia de Grados y títulos de validadores (SUNEDU)

### Validador 1



**PERÚ**

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

#### REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
ALVARADO TOLENTINO, JOSEPH DARWIN DNI 46022813	<b>DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN</b>  Fecha de diploma: 05/05/23 Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: 24/05/2019 Fecha egreso: 15/06/2022	UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO <i>PERU</i>
ALVARADO TOLENTINO, JOSEPH DARWIN DNI 46022813	<b>LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA</b>  Fecha de diploma: 19/11/21 Modalidad de estudios: A DISTANCIA	UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN S.A.C. <i>PERU</i>
ALVARADO TOLENTINO, JOSEPH DARWIN DNI 46022813	<b>BACHILLER EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA</b>  Fecha de diploma: 08/03/18 Modalidad de estudios: A DISTANCIA  Fecha matrícula: 04/05/2006 Fecha egreso: 10/03/2015	UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN S.A.C. <i>PERU</i>
ALVARADO TOLENTINO, JOSEPH DARWIN DNI 46022813	<b>MAESTRO EN CIENCIAS E INGENIERÍA CON MENCIÓN EN AUDITORÍA Y SEGURIDAD INFORMÁTICA</b>  Fecha de diploma: 23/05/17 Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: 04/06/2013 Fecha egreso: 27/11/2015	UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO <i>PERU</i>
ALVARADO TOLENTINO, JOSEPH DARWIN DNI 46022813	<b>INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA</b>  Fecha de diploma: 15/09/15 Modalidad de estudios: PRESENCIAL	UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO <i>PERU</i>
ALVARADO TOLENTINO, JOSEPH DARWIN DNI 46022813	<b>BACHILLER EN INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMATICA</b>  Fecha de diploma: 09/12/2011 Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO <i>PERU</i>

## Validación N°2

REGISTRO NACIONAL DE

**GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES**

 Aplicativo

 Guía

GRADUADO	GRADO O TÍTULO	INSTITUCIÓN
FIERRO BARRIALES, ALAN LEONCIO DNI 44147992	INGENIERO DE SISTEMAS Fecha de diploma: 08/07/2013 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <b>PERU</b>
FIERRO BARRIALES, ALAN LEONCIO DNI 44147992	BACHILLER EN INGENIERIA DE SISTEMAS Fecha de diploma: 17/05/2013 Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <b>PERU</b>
FIERRO BARRIALES, ALAN LEONCIO DNI 44147992	MAESTRO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Fecha de diploma: 10/12/18 Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: 20/01/2017 Fecha egreso: 19/08/2018	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <b>PERU</b>

(\*\*\*) Ante la falta de información, puede presentar su consulta formalmente a través de la mesa de partes virtual en el siguiente enlace <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

# Validación N°3

7/14/23, 10:17 AM

about:blank



**PERÚ**

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

## REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
ROMERO AGUILAR, DANTE ENRIQUE DNI 07765726	<b>INGENIERO CIVIL</b> <b>Fecha de diploma: 22/08/22</b> Modalidad de estudios: PRESENCIAL	UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE <b>PERU</b>
ROMERO AGUILAR, DANTE ENRIQUE DNI 07765726	<b>BACHILLER EN INGENIERÍA CIVIL</b> <b>Fecha de diploma: 20/08/21</b> Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matricula: 30/03/2011 Fecha egreso: 24/12/2020	UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE <b>PERU</b>
ROMERO AGUILAR, DANTE ENRIQUE DNI 07765726	<b>LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN</b> <b>Fecha de diploma: 06/06/18</b> Modalidad de estudios: PRESENCIAL	UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE <b>PERU</b>
ROMERO AGUILAR, DANTE ENRIQUE DNI 07765726	<b>BACHILLER EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS</b> <b>Fecha de diploma: 06/01/16</b> Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matricula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE <b>PERU</b>
ROMERO AGUILAR, DANTE ENRIQUE DNI 07765726	<b>BACHILLER EN INGENIERIA DE SISTEMAS</b> <b>Fecha de diploma: 26/06/1997</b> Modalidad de estudios: -  Fecha matricula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO <b>PERU</b>
ROMERO AGUILAR, DANTE ENRIQUE DNI 07765726	<b>INGENIERO DE SISTEMAS</b> <b>Fecha de diploma: 15/03/1999</b> Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO <b>PERU</b>
ROMERO AGUILAR, DANTE ENRIQUE DNI 07765726	<b>BACHILLER EN EDUCACION</b> <b>Fecha de diploma: 09/12/2009</b> Modalidad de estudios: -  Fecha matricula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD SAN PEDRO <b>PERU</b>
ROMERO AGUILAR, DANTE ENRIQUE DNI 07765726	<b>LICENCIADO EN EDUCACION SECUNDARIA EN LA ESPECIALIDAD DE MATEMATICA, FISICA Y COMPUTACION</b> <b>Fecha de diploma: 12/05/2010</b> Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD SAN PEDRO <b>PERU</b>
ROMERO AGUILAR, DANTE ENRIQUE DNI 07765726	<b>MAGISTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACION SUPERIOR</b> <b>Fecha de diploma: 27/12/2011</b> Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD SAN PEDRO <b>PERU</b>

about:blank

1/2

## Anexo 6: Base de datos indicadores.

Los indicadores TPE y CPE son promedios evaluados según las fórmulas detalladas en la matriz de consistencia y son las siguientes:

$$TT = TF - TI \quad TP = \sum \frac{TT}{ne} ; \quad CT = CF - CI \quad CP = \sum \frac{CT}{ne}$$

Basados en datos del pre y post test según se resumen en las siguientes tablas.

<b>Investigador:</b>			<b>Manuel Raymundo Apolin Alvarez</b>		
<b>Proceso Observado:</b>			<b>Tiempo de programación de eventos</b>		
<b>Pre Test</b>					
N° Obs.	ID evento	Fecha	Tiempo inicio (TI) horas	Tiempo finalización (TF) horas	Tiempo promedio (TP) horas/evento
1	eve-1	28/03/2023	9	15	0,12
2	eve-2	29/03/2023	10	18	0,16
3	eve-3	30/03/2023	12	20	0,16
4	eve-4	31/03/2023	13	21	0,16
5	eve-5	1/04/2023	16	21	0,10
6	eve-6	4/04/2023	9	15	0,12
7	eve-7	5/04/2023	9	18	0,18
8	eve-8	6/04/2023	10	18	0,16
9	eve-9	7/04/2023	4	22	0,36
10	eve-10	8/04/2023	7	15	0,16
<b>Investigador:</b>			<b>Manuel Raymundo Apolin Alvarez</b>		
<b>Proceso Observado:</b>			<b>Tiempo de programación de eventos</b>		
<b>Post Test</b>					
N° Obs.	Turno	Fecha	Tiempo inicio (TI) horas	Tiempo finalización (TF) horas	Tiempo promedio (TP) horas/evento
1	eve-1	28/03/2023	8	11	0,06
2	eve-2	29/03/2023	10	11	0,02
3	eve-3	30/03/2023	13	14	0,02
4	eve-4	31/03/2023	12	13	0,02
5	eve-5	1/04/2023	9	11	0,04
6	eve-6	4/04/2023	9	12	0,06
7	eve-7	5/04/2023	9	10	0,02
8	eve-8	6/04/2023	10	11	0,02

9	eve-9	7/04/2023	12	13	0,02
10	eve-10	8/04/2023	13	14	0,02

<b>Investigador:</b>			<b>Manuel Raymundo Apolin Alvarez</b>		
<b>Proceso Observado:</b>			<b>Costo de programación de eventos</b>		
<b>Pre Test</b>					
<b>N° Obs.</b>	<b>ID evento</b>	<b>Fecha</b>	<b>Costo fijo (S/.)</b>	<b>Costo total (S/.)</b>	<b>costo promedio CP (soles/evento)</b>
1	eve-1	28/03/2023	1200	1600	8,00
2	eve-2	29/03/2023	1200	1500	6,00
3	eve-3	30/03/2023	1200	1600	8,00
4	eve-4	31/03/2023	1200	1700	10,00
5	eve-5	1/04/2023	1200	1660	9,20
6	eve-6	4/04/2023	1200	1530	6,60
7	eve-7	5/04/2023	1200	1670	9,40
8	eve-8	6/04/2023	1200	1600	8,00
9	eve-9	7/04/2023	1200	1700	10,00
10	eve-10	8/04/2023	1200	1800	12,00
<b>Investigador:</b>			<b>Manuel Raymundo Apolin Alvarez</b>		
<b>Proceso Observado:</b>			<b>costo de programación de eventos</b>		
<b>Post Test</b>					
<b>N° Obs.</b>	<b>ID evento</b>	<b>Fecha</b>	<b>Costo fijo (S/.)</b>	<b>Costo Total (S/.)</b>	<b>Costo promedio CP (soles/evento)</b>
1	eve-1	28/03/2023	1200	1300	2,00
2	eve-2	29/03/2023	1200	1450	5,00
3	eve-3	30/03/2023	1200	1320	2,40
4	eve-4	31/03/2023	1200	1360	3,20
5	eve-5	1/04/2023	1200	1280	1,60
6	eve-6	4/04/2023	1200	1350	3,00
7	eve-7	5/04/2023	1200	1290	1,80
8	eve-8	6/04/2023	1200	1360	3,20
9	eve-9	7/04/2023	1200	1280	1,60
10	eve-10	8/04/2023	1200	1400	4,00

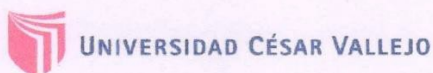


Investigador:		Manuel Raymundo Apolin Alvarez						
Proceso Observado:								
Tiempo de programación de evento TPE		Tiempo de programación de evento TPE		Costo de programación de evento CPE		Costo de programación de evento CPE		
PRE TEST		POST TEST		PRE TEST		POST TEST		
N° Obs.	ID evento	Tiempo promedio TP Horas/evento	ID evento	Tiempo promedio TP Horas/evento	ID evento	Costo promedio CP soles/evento	ID evento	Costo promedio CP soles/evento
1	eve-1	0,12	eve-1	0,06	eve-1	8,00	eve-1	2,00
2	eve-2	0,16	eve-2	0,02	eve-2	6,00	eve-2	5,00
3	eve-3	0,16	eve-3	0,02	eve-3	8,00	eve-3	2,40
4	eve-4	0,16	eve-4	0,02	eve-4	10,00	eve-4	3,20
5	eve-5	0,10	eve-5	0,04	eve-5	9,20	eve-5	1,60
6	eve-6	0,12	eve-6	0,06	eve-6	6,60	eve-6	3,00
7	eve-7	0,18	eve-7	0,02	eve-7	9,40	eve-7	1,80
8	eve-8	0,16	eve-8	0,02	eve-8	8,00	eve-8	3,20
9	eve-9	0,36	eve-9	0,02	eve-9	10,00	eve-9	1,60
10	eve-10	0,16	eve-10	0,02	eve-10	12,00	eve-10	4,00
11	eve-11	0,18	eve-11	0,02	eve-11	11,00	eve-11	3,20
12	eve-12	0,12	eve-12	0,04	eve-12	14,00	eve-12	2,20
13	eve-13	0,16	eve-13	0,06	eve-13	11,40	eve-13	1,60
14	eve-14	0,14	eve-14	0,02	eve-14	12,00	eve-14	2,20
15	eve-15	0,20	eve-15	0,02	eve-15	10,00	eve-15	4,20
16	eve-16	0,08	eve-16	0,04	eve-16	9,00	eve-16	3,80
17	eve-17	0,14	eve-17	0,04	eve-17	14,00	eve-17	2,00
18	eve-18	0,16	eve-18	0,02	eve-18	12,00	eve-18	2,20
19	eve-19	0,16	eve-19	0,04	eve-19	8,00	eve-19	2,00
20	eve-20	0,14	eve-20	0,02	eve-20	9,20	eve-20	2,40
21	eve-21	0,10	eve-21	0,04	eve-21	8,00	eve-21	1,60
22	eve-22	0,14	eve-22	0,04	eve-22	12,00	eve-22	3,60
23	eve-23	0,16	eve-23	0,02	eve-23	14,00	eve-23	2,40
24	eve-24	0,12	eve-24	0,04	eve-24	12,00	eve-24	1,00
25	eve-25	0,12	eve-25	0,02	eve-25	9,20	eve-25	1,80
26	eve-26	0,14	eve-26	0,02	eve-26	8,00	eve-26	2,20
27	eve-27	0,12	eve-27	0,02	eve-27	12,00	eve-27	2,00
28	eve-28	0,16	eve-28	0,04	eve-28	14,00	eve-28	1,40
29	eve-29	0,16	eve-29	0,02	eve-29	8,00	eve-29	3,40
30	eve-30	0,12	eve-30	0,04	eve-30	9,20	eve-30	4,00



31	eve-31	0,12	eve-31	0,04	eve-31	10,00	eve-31	3,60
32	eve-32	0,14	eve-32	0,02	eve-32	11,00	eve-32	2,00
33	eve-33	0,12	eve-33	0,04	eve-33	9,00	eve-33	2,40
34	eve-34	0,16	eve-34	0,06	eve-34	11,00	eve-34	1,40
35	eve-35	0,18	eve-35	0,04	eve-35	8,00	eve-35	2,80
36	eve-36	0,10	eve-36	0,02	eve-36	14,00	eve-36	2,00
37	eve-37	0,14	eve-37	0,04	eve-37	16,00	eve-37	2,40
38	eve-38	0,12	eve-38	0,04	eve-38	8,00	eve-38	2,20
39	eve-39	0,16	eve-39	0,06	eve-39	10,00	eve-39	1,80
40	eve-40	0,10	eve-40	0,06	eve-40	12,00	eve-40	1,60
41	eve-41	0,16	eve-41	0,04	eve-41	8,00	eve-41	2,40
42	eve-42	0,12	eve-42	0,04	eve-42	13,60	eve-42	3,60
43	eve-43	0,12	eve-43	0,04	eve-43	10,00	eve-43	4,00
44	eve-44	0,08	eve-44	0,04	eve-44	8,00	eve-44	2,00
45	eve-45	0,12	eve-45	0,04	eve-45	10,00	eve-45	3,00
46	eve-46	0,14	eve-46	0,04	eve-46	9,20	eve-46	1,80
47	eve-47	0,14	eve-47	0,06	eve-47	13,00	eve-47	3,60
48	eve-48	0,10	eve-48	0,02	eve-48	15,20	eve-48	2,00
49	eve-49	0,10	eve-49	0,02	eve-49	9,80	eve-49	2,40
50	eve-50	0,10	eve-50	0,04	eve-50	13,80	eve-50	1,60

## Anexo 7: Autorización para realizar la investigación



### Autorización para Publicar Identidad en los Resultados de la Investigación

#### Datos Generales

Nombre de la Organización	RUC
Colegio de ingenieros CDA Huaraz	20205405918
Nombre del titular o representante legal	DNI
Ing. Luis Francisco Chávez Flores	31666438

#### Consentimiento:

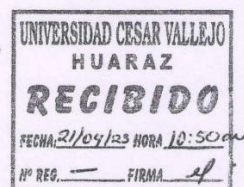
De conformidad con lo establecido en el artículo 7º, literal "f" del Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo <sup>(\*)</sup>, autorizo , no autorizo  publicar la **Identidad de la Organización**, en la cual se lleva a cabo la investigación:

Nombre del trabajo de investigación	
Sistema web para la gestión de eventos del colegio de ingenieros del Perú sede Huaraz	
Nombre del Programa Académico	
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas	
Autor	DNI
Manuel Raymundo Apolin Álvarez	10685956

En caso de autorizarse, soy consciente que la investigación será alojada en el Repositorio Institucional de la UCV, la misma que será de acceso abierto para los usuarios y podrá ser referenciada en futuras investigaciones, dejando en claro que los derechos de propiedad intelectual corresponden exclusivamente al autor (a) del estudio.

Huaraz, 20 abril del 2023

  
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ  
Consejo Departamental Apacsh- Huaraz  
Ing. Luis Francisco Chavez Flores  
DECANO  
CIP N° 72954



(\*) Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo-Artículo 7º, literal "f" Para difundir o publicar los resultados de un trabajo de investigación es necesario mantener bajo anonimato el nombre de la institución donde se llevó a cabo el estudio, salvo el caso en que haya un acuerdo formal con el gerente o director de la organización, para que se difunda la identidad de la institución. Por ello, tanto en los proyectos de investigación como en los informes o tesis, no se deberá incluir la denominación de la organización, pero sí será necesario describir sus características.



## CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - HUARAZ

### CONSTANCIA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

El Colegio de Ingenieros del Perú sede Huaraz.

Hace constar que el bachiller en Ingeniería informática y sistemas, **Manuel Raymundo Apolin Alvarez**, ha llevado a cabo exitosamente el proyecto de investigación titulado:

### **Sistema web para la gestión de eventos del colegio de ingenieros del Perú sede Huaraz.**

Este proyecto se desarrolló en las instalaciones de nuestra institución durante la semana del

**Fecha de inicio: 28 de marzo del 2023**

**Fecha de termino: 03 de junio del 2023**

El **Colegio de Ingenieros del Perú sede Huaraz**, reconoce el esfuerzo y dedicación del estudiante en la ejecución de la investigación, la cual contribuye al avance del conocimiento en el campo de la **Ingeniería informática y sistemas**.

Se expide la presente constancia a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huaraz, 17 de noviembre del 2023

  
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ  
Consejo Departamental Ancash- Huaraz  
Ing. Luis Francisco Chavez Flores  
DECANO  
CIP N° 72954

Ing. Luis Francisco Chávez Flores

DECANO

CIP Nro. 72954

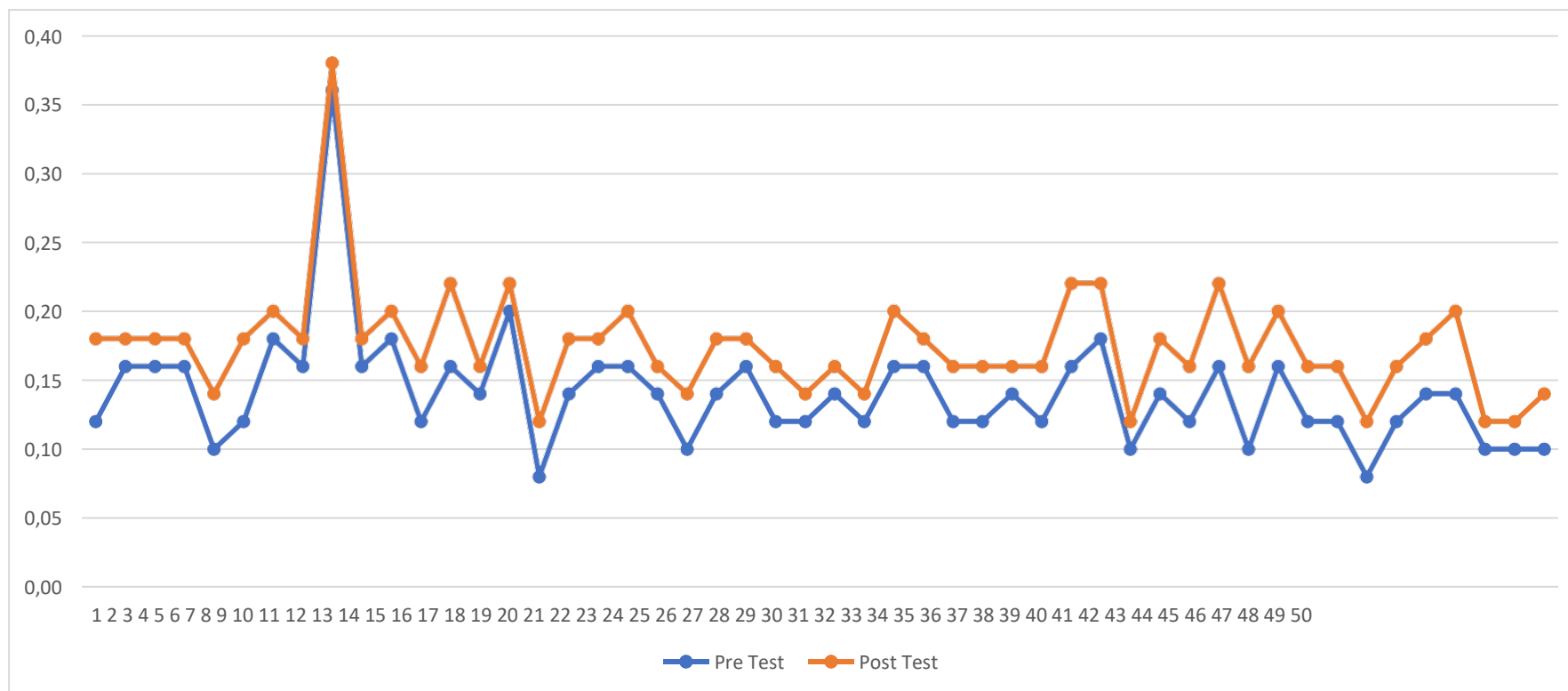
Celular: 943 485 597

Email: luischf@yahoo.com

**Anexo 8: Comportamiento de las medidas descriptivas del pre test y post test.**

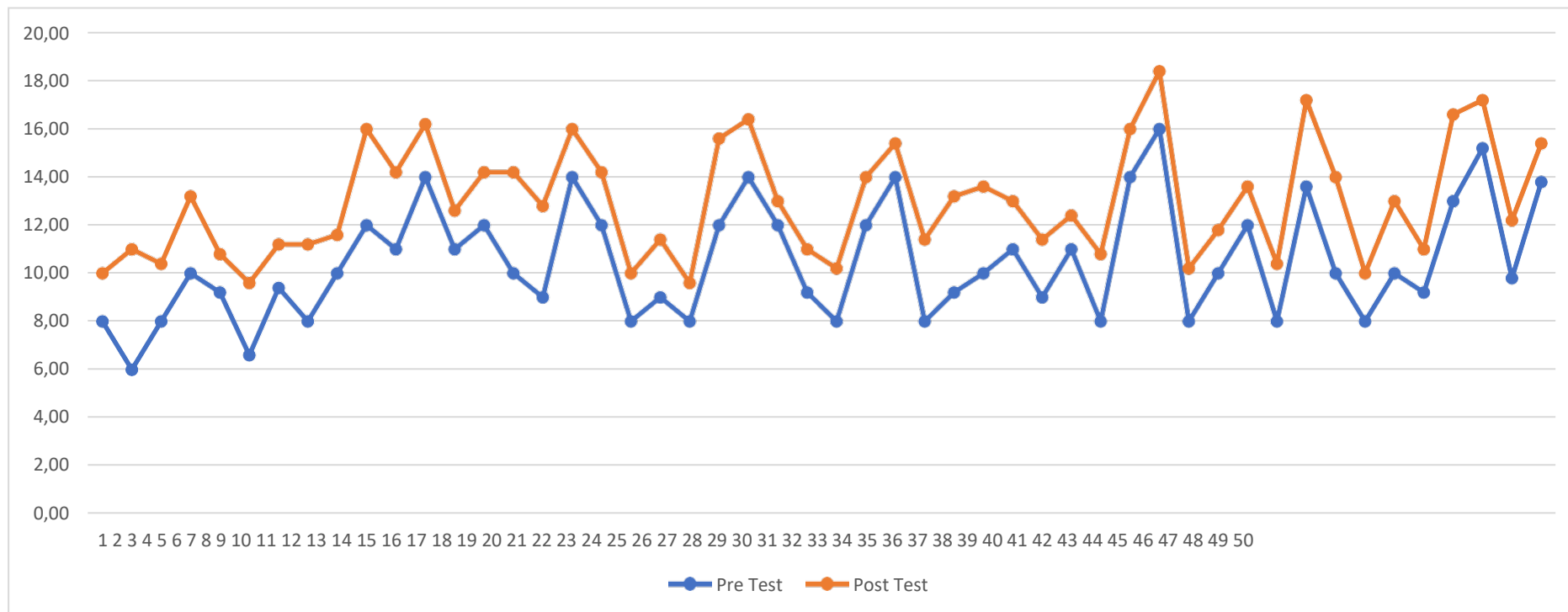
**a) Indicador 1: Tiempo de programación de eventos (TPE).**

*Figura 4. Comparación del comportamiento del indicador TPE*



**b) Indicador 2: Costo de programación de eventos (CPE).**

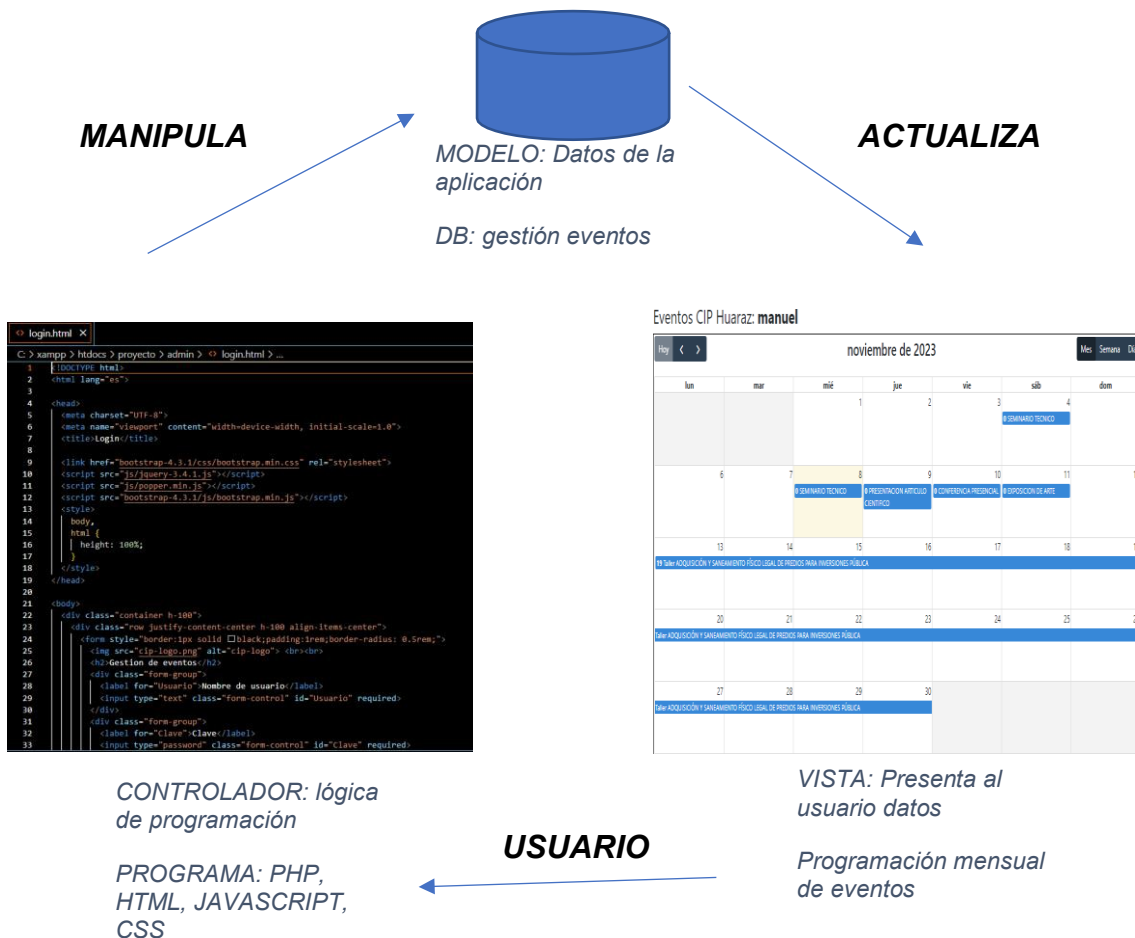
*Figura 5. Comparación del comportamiento del indicador CPE.*



## Anexo 9:

### 9.1 Arquitectura de software

La arquitectura usada como patrón para crear el programa, la planificación construcción y estructura que permita cambios fácilmente es la de Modelo- vista- controlador (MVC) que permite separar componentes de un programa basándose en la responsabilidad de cada uno, si se requiere hacer una modificación en una parte específica del código, el resto del programa queda intacto.



Se eligió el modelo MVC por las ventajas que presenta para el desarrollo como Reutilización del código, la escalabilidad, facilita el mantenimiento, los testing son más sencillos, mejora la colaboración entre desarrolladores y su adaptabilidad según el medio a verse comparten el modelo y el controlador.



## 9.2 Metodología de desarrollo de software

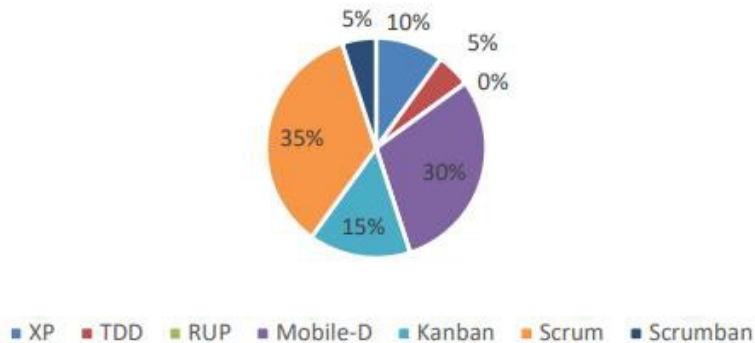
En este apartado se llevan a cabo una variedad de comparaciones utilizando distintos criterios generales, de calidad y de diseño estructural, así como requisitos, con el objetivo de destacar el alcance que abarca cada metodología.

**Figura 5.** Comparación de metodologías de desarrollo de software.

NOMBRE DE METODOLOGÍA	ACRÓNIMO	IDENTIFICADOR
Extreme Programming	XP	M1
Test-Driven Development	TDD	M2
Rational Unified Process	RUP	M3
Mobile-D	-	M4
KANBAN	-	M5
Scrum	-	M6
Scrumban	-	M7

PROPIEDADES	METODOLOGÍAS						
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Tamaño del grupo.	<20	-	<7	<11	Adaptable a cualquier tamaño	Adaptable a cualquier tamaño	Adaptable a cualquier tamaño
Enfoque	Procesos iterativos incrementales	Ejecución de pruebas	Procesos iterativos incrementales	Ciclos cortos y rápidos	Desarrollo incremental y gestión de tareas	Ejecución de sprints en tiempo fijo	Aplicación de sprint en gestión de tareas
Alcance del proyecto	Proyectos grandes	Proyectos cortos	Proyectos cortos y medianos	Proyectos pequeños y medianos	Proyectos medianos y grandes	Aplicable a cualquier tamaño	Proyectos medianos y grandes
Relación cliente/proyecto	Directa	-	-	Directa	Discreta	Por medio del director de proyecto	Discreta
Ciclo de iteraciones	De 1 a 6 semanas	De 2 a 6 semanas	Sin definir	De 1 a 10 semanas	Sin definir	De 2 a 4 semanas	Sin definir

## Metodologías para el desarrollo de software



Fuente: basado en (Rolando et al. 2021)

Para el desarrollo del software se optó por la metodología SCRUM por ser adaptable a la proporción del proyecto y el tiempo de desarrollo, el objetivo fundamental de Scrum no se limita únicamente a ser un marco de trabajo aplicable a equipos de software. Su propósito principal es brindar apoyo a equipos para abordar cualquier tipo de problema complejo caracterizado por una gran cantidad de incertidumbre. A través del desarrollo iterativo incremental y la retroalimentación constante, Scrum permite al equipo ir despejando gradualmente esa incertidumbre.

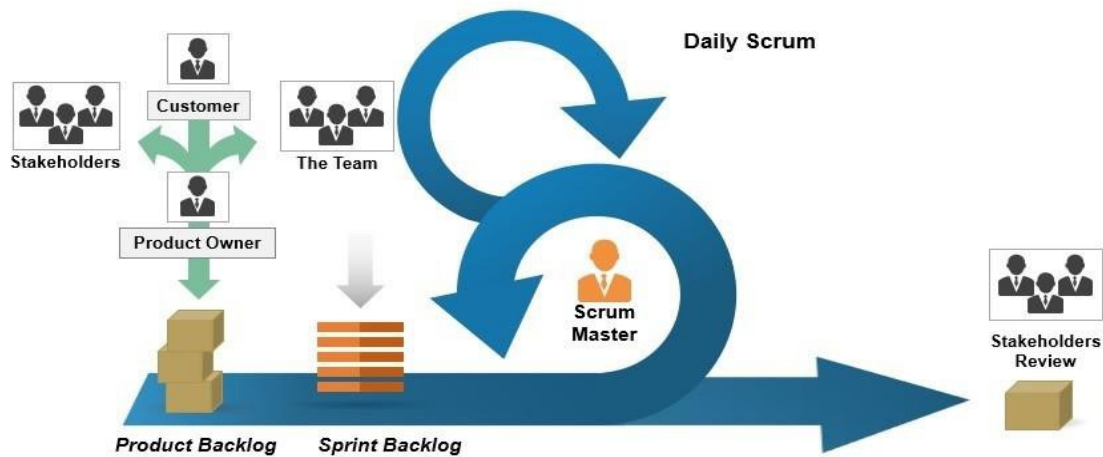
### 1. Metodología ágil (SCRUM)

Uno de los creadores de Scrum, Jeff Sutherland, lo describe como "un marco de trabajo ligero que ayuda a las personas, equipos y organizaciones a generar valor a través de soluciones adaptativas para problemas complejos". Otro de los fundadores de Scrum, Ken Schwaber, lo define como "un marco de trabajo para desarrollar, entregar y mantener productos complejos". Además, enfatiza la importancia de la transparencia, la inspección y la adaptación continua en Scrum.

Según (Alvarado y Arriola 2020) Scrum se basa en la asignación de roles, que son posiciones esenciales para la generación de un producto o servicio dentro del proyecto. Estos roles están ocupados por personas comprometidas con el proyecto, y desempeñan las siguientes funciones: **Product Owner** es el encargado de crear valor para el proyecto, estableciendo los requisitos del cliente y actuando como su representante en el proyecto. **Scrum Master** es responsable



de liderar, facilitar y garantizar que el equipo Scrum cuente con el conocimiento necesario para seguir los procesos establecidos en Scrum de manera efectiva. **Equipo de Desarrollo** es un conjunto de individuos responsables de comprender los requisitos propuestos por el Product Owner y crear entregables funcionales para el proyecto.



**Figura 6.** Reglas de la metodología SCRUM.

Fuente: basado en (Dileep 2018).

### 1.1. Ejecución del proyecto

Scrum es una metodología que puede aplicarse tanto al desarrollo de productos como a servicios. Se caracteriza por su enfoque adaptable, con procesos iterativos, flexibles y eficaces. Scrum busca proporcionar transparencia al promover la responsabilidad compartida y el progreso continuo, fomentando la comunicación y formando equipos multifuncionales y autoorganizados. Estos equipos son capaces de dividir el trabajo y trabajar en ciclos cortos de procesos.

Para aplicar la metodología Scrum, se deben seguir los siguientes pasos:

**Crear el Equipo Scrum:** Se selecciona un Scrum Master, un Product Owner y el Equipo de Desarrollo.

**Crear el Product Backlog:** El Product Owner identifica y prioriza los requisitos del producto en forma de historias de usuario, y los agrega al Product Backlog.

**Planificar el Sprint:** El Equipo Scrum y el Product Owner seleccionan las historias de usuario prioritarias para el siguiente Sprint y las descomponen en tareas más pequeñas si es necesario. Estas tareas se agregan al Sprint Backlog.

**Realizar el Sprint:** El Equipo de Desarrollo trabaja en las tareas del Sprint Backlog durante un período de tiempo definido llamado Sprint. Se llevan a cabo reuniones diarias de seguimiento (Daily Scrum) para sincronizar y actualizar el progreso.

**Revisar y ajustar:** Al final del Sprint, se realiza una revisión del trabajo completado. El Product Owner y los interesados evalúan el incremento del producto y proporcionan retroalimentación. También se lleva a cabo una retrospectiva del Sprint, donde el equipo identifica mejoras y ajustes para el próximo Sprint.

**Repetir:** Los pasos anteriores se repiten para cada Sprint subsiguiente, con el equipo realizando iteraciones continuas de entrega de valor y adaptación según sea necesario.

Es importante destacar que Scrum fomenta la transparencia, la inspección y la adaptación constante, promoviendo la colaboración y la entrega de valor de manera incremental y continua.

### **Asignación de roles del proyecto**

En La fig. 7 muestra y describe los roles de cada miembro del proyecto.

*Figura 7. Asignación de roles del proyecto*

<b>ROL</b>	<b>ASIGNADO A:</b>
Scrum Master	Manuel R. Apolin Alvarez
Product Owner	Ing. Luis Chavez Flores
Equipo de Desarrollo	Manuel R. Apolin Alvarez, Milthon Bactacion, Roger Sanchez Trejo
Customers	Cliente interno
Users	Usuario final

### **Historias de Usuario (BACKLOG)**

Para el desarrollo de este proyecto, el sistema de gestión de eventos (SGE) contará con los siguientes módulos, los cuales se han recopilado a base de

reuniones con el jefe ingeniero responsable del colegio de ingenieros sede Huaraz

- ❖ Inicio de sesión (administrativo)
- ❖ Vista de usuario (calendario, programación y repositorio)
- ❖ DashBoard (Reportes)
- ❖ Programación de eventos (predefinidos y nuevos)
- ❖ Repositorio

Así mismo, se identificaron las siguientes historias de usuario del CIP sede Huaraz (HUCIP):

**Figura 8. Historias de usuario CIP sede Huaraz**

<b>N°</b>	<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	<b>PRIORIDAD</b>	<b>RIESGO</b>	<b>RESPONSABLE</b>
HUCIP1	Acceso al sistema	Alta	Alto	Manuel R. Apolin Alvarez
HUCIP2	Registro de usuarios	Alta	Medio	Manuel R. Apolin Alvarez
HUCIP3	Registro de eventos	Alta	Medio	Manuel R. Apolin Alvarez
HUCIP4	Registro de eventos predefinidos	Alta	Alto	Manuel R. Apolin Alvarez
HUCIP5	Registro de clientes	Alta	Bajo	Manuel R. Apolin Alvarez
HUCIP6	Registro de costo de eventos	Media	Medio	Manuel R. Apolin Alvarez
HUCIP7	Reportes de participantes	Alta	Medio	Manuel R. Apolin Alvarez
HUCIP8	Carga de repositorios	Media	Bajo	Manuel R. Apolin Alvarez
HUCIP9	Reporte general de eventos	Alta	Alto	Manuel R. Apolin Alvarez
HUCIP10	Exportación de reportes a PDF	Alta	Alto	Manuel R. Apolin Alvarez

HUCIP11	Exportación de reportes a Excel	Alta	Alto	Manuel R. Apolin Alvarez
---------	---------------------------------	------	------	--------------------------

Una vez que se definieron cada una de las historias del usuario, se procedió a planear la etapa de desarrollo del proyecto. Para ello se elaboró el plan de entrega compuesto por las siguientes etapas o iteraciones:

**Figura 9. Tareas de las historias del usuario.**

N	HISTORIA DE USUARIO	SEMANAS DE DESARROLLO
Primera etapa	Acceso al sistema	3 semanas
	Registro de usuarios	
	Registro de eventos	
	Registro de eventos predefinidos	
	Facturación	
Segunda etapa	Registro de clientes	3 semana
	Registro de costo de eventos	
	Reportes de participantes	
	Carga de repositorios	
	Reporte general de eventos	
	Exportación de reportes a PDF	
	Exportación de reportes a Excel	

## SPRINT

Historias de los usuarios plasmadas en tareas con su respectivo Sprint

**Figura 10. Historia de usuario (HUCIP1).**

HISTORIA DE USUARIO	
Número: HUCIP1	Usuario: Administrador, Usuario soporte, Usuario cliente
Nombre de la historia: Acceso al sistema	
Prioridad: Alta	Riesgo: Alto
Puntos estimados: 3	Sprint: Primera tarea

<b>Programador responsable:</b> Manuel Raymundo Apolin Alvarez
<b>Descripción:</b> El tipo de usuario del sistema será de administrador tendrán un nombre y clave única con la que podrán ingresar, en el caso de los clientes podrán visualizar el calendario de actividades de un modo pasivo desde un enlace en la página del CIP.
<b>Observaciones:</b> Solo los usuarios que se registren podrán acceder al sistema y a sus funcionalidades.

*Figura 11. Historia de usuario (HUCIP2).*

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Número:</b> HUCIP2	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre de la historia:</b> Registro de usuarios	
<b>Prioridad:</b> Alta	<b>Riesgo:</b> Medio
<b>Puntos estimados:</b> 3	<b>Sprint:</b> Primera tarea
<b>Programador responsable:</b> Manuel R. Apolin Alvarez	
<b>Descripción:</b> El sistema tendrá usuarios administradores, los cuales tendrán acceso a todas las funcionalidades del sistema. Así mismo podrá realizar las operaciones de registro de permiso, edición, creación de eventos y reportes.	
<b>Observaciones:</b> Los administradores del sistema serán los únicos usuarios que tendrá acceso general a todas las funcionalidades del sistema.	

*Figura 12. Historia de usuario (HUCIP3).*

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Número:</b> HUCIP3	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre de la historia:</b> Registro de eventos	
<b>Prioridad:</b> Alta	<b>Riesgo:</b> Medio
<b>Puntos estimados:</b> 2	<b>Sprint:</b> Primera tarea
<b>Programador responsable:</b> Manuel R. Apolin Alvarez	
<b>Descripción:</b> El sistema permitirá al administrador asignar un evento nuevo con los detalles del día de inicio, día de termino, la hora de inicio, la hora de	

termino, una descripción en detalle del evento y también la opción de subir un poster promocional del evento.

**Observaciones:** Solo los administradores podrán asignar eventos nuevos, los usuarios finales podrán visualizar en una vista pasiva la programación de los mismos.

*Figura 13. Historia de usuario (HUCIP4).*

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Número:</b> HUCIP4	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre de la historia:</b> Registro de eventos predefinidos	
<b>Prioridad:</b> Alta	<b>Riesgo:</b> Medio
<b>Puntos estimados:</b> 3	<b>Sprint:</b> Primera tarea
<b>Programador responsable:</b> Manuel R. Apolin Alvarez	
<b>Descripción:</b> La creación de eventos predefinidos tiene la finalidad de programar eventos recurrentes en el tiempo, en cada predefinición se detalla el nombre del evento, el día de inicio, día de finalización y la hora de inicio y fin.	
<b>Observaciones:</b> Los administradores tienen la opción de crear eventos predefinidos con todas sus funcionalidades.	

*Figura 14. Historia de usuario (HUCIP6).*

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Número:</b> HUCIP5	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre de la historia:</b> Registro de clientes	
<b>Prioridad:</b> Alta	<b>Riesgo:</b> Alto
<b>Puntos estimados:</b> 3	<b>Sprint:</b> Primera tarea
<b>Programador responsable:</b> Manuel R. Apolin Alvarez	
<b>Descripción:</b> El registro de clientes se realiza ingresando su nombre, dirección teléfono y email, estos serán registrados por el administrador.	
<b>Observaciones:</b> Solo los administradores podrán crear el registro de clientes	

**Figura 15. Historia de usuario (HUCIP7).**

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Número:</b> HUCIP6	<b>Usuario:</b> Usuario cliente
<b>Nombre de la historia:</b> Registro de costo de eventos	
<b>Prioridad:</b> Alta	<b>Riesgo:</b> bajo
<b>Puntos estimados:</b> 3	<b>Sprint:</b> Segunda tarea
<b>Programador responsable:</b> Manuel R. Apolin Alvarez	
<b>Descripción:</b> La información que se almacenará por los costos de cada evento depende de las incidencias ocurridas dentro del mismo, estas serán descritas por todos los clientes y son diferentes según la actividad o evento a realizar.	
<b>Observaciones:</b> Solo los administradores registrados tendrán acceso a poder ingresar los costos al evento en la plataforma.	

**Figura 16. Historia de usuario (HUCIP8).**

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Número:</b> HUCIP7	<b>Usuario:</b> Administrador, Usuario soporte, Usuario cliente
<b>Nombre de la historia:</b> Registro de participantes	
<b>Prioridad:</b> Media	<b>Riesgo:</b> Medio
<b>Puntos estimados:</b> 3	<b>Sprint:</b> Segunda tarea
<b>Programador responsable:</b> Manuel R. Apolin Alvarez	
<b>Descripción:</b> Después de haberse registrado los eventos por parte de los administradores, los participantes interesados en el evento tendrán la opción de inscripción desde la plataforma para su participación en el mismo.	
<b>Observaciones:</b> Solo los clientes interesados podrán inscribirse desde la plataforma en línea.	

**Figura 17. Historia de usuario (HUCIP9).**

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Número:</b> HUCIP8	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre de la historia:</b> Carga de repositorios	
<b>Prioridad:</b> Alta	<b>Riesgo:</b> Medio
<b>Puntos estimados:</b> 3	<b>Sprint:</b> Segunda tarea
<b>Programador responsable:</b> Manuel R. Apolin Alvarez	
<b>Descripción:</b> El administrador puede gestionar diferentes tipos de reportes, así como también de la carga del repositorio de los eventos realizados.	
<b>Observaciones:</b> Solo los administradores podrán tener acceso a los diferentes reportes que se requieran tener dentro del sistema.	

**Figura 18. Historia de usuario (HUCIP10).**

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Número:</b> HUCIP9	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre de la historia:</b> Reporte general de eventos	
<b>Prioridad:</b> Media	<b>Riesgo:</b> Bajo
<b>Puntos estimados:</b> 3	<b>Sprint:</b> Segunda tarea
<b>Programador responsable:</b> Manuel R. Apolin Alvarez	
<b>Descripción:</b> El administrador puede generar los reportes generales de los eventos realizados y no realizado para poder filtrar por fecha y por tipo.	
<b>Observaciones:</b> Solo los administradores podrán generar reportes generales.	

**Figura 19. Historia de usuario (HUCIP11).**

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Número:</b> HUCIP10	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre de la historia:</b> Exportación de reportes a PDF	
<b>Prioridad:</b> Media	<b>Riesgo:</b> Bajo
<b>Puntos estimados:</b> 3	<b>Sprint:</b> Segunda tarea
<b>Programador responsable:</b> Manuel R. Apolin Alvarez	



<b>Descripción:</b> El administrador puede exportar los diferentes tipos de reporte a un documento PDF.
<b>Observaciones:</b> Solo el administrador o administradores podrán exportar los diferentes reportes en un archivo PDF.

*Figura 20. Historia de usuario (HUCIP12).*

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Número:</b> HUCIP11	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre de la historia:</b> Exportación de reportes a EXCEL	
<b>Prioridad:</b> Media	<b>Riesgo:</b> Bajo
<b>Puntos estimados:</b> 3	<b>Sprint:</b> Segunda tarea
<b>Programador responsable:</b> Manuel R. Apolin Alvarez	
<b>Descripción:</b> El administrador puede exportar los diferentes tipos de reporte a un documento PDF.	
<b>Observaciones:</b> Solo el administrador o administradores podrán exportar los diferentes reportes en un archivo EXCEL.	

### Pruebas de aceptación

En la figura 21 se definen de forma general las pruebas de aceptación.

*Figura 21. Lista de pruebas de aceptación.*

<b>N.º de prueba</b>	<b>N.º de historia</b>	<b>Nombre de la historia</b>	<b>N.º tarea</b>
PACIP1	HUCIP1	Acceso al sistema	Primera etapa
PACIP2	HUCIP2	Registro de usuarios	
PACIP3	HUCIP3	Registro de eventos	
PACIP4	HUCIP4	Registro de eventos predefinidos	
PACIP5	HUCIP5	Registro de clientes	
PACIP6	HUCIP6	Registro de costo de eventos	
PACIP7	HUCIP7	Reportes de participantes	

PACIP8	HUCIP8	Carga de repositorios	Segunda etapa
PACIP9	HUCIP9	Reporte general de eventos	
PACIP10	HUCIP10	Exportación de reportes a PDF	
PACIP11	HUCIP11	Exportación de reportes a Excel	

En las figuras 22 a la 33 está la descripción de cada una de las pruebas de aceptación utilizadas para la primera etapa y la segunda etapa.

*Figura 22. Prueba de aceptación (PACIP1).*

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
<b>Número:</b> PACIP1	N.º historia de usuario: HUCIP1
<b>Nombre de la historia:</b> Acceso al sistema	
<b>Condiciones de ejecución:</b> Cada usuario debe contar con un perfil y su contraseña para poder acceder a las funciones del sistema de acuerdo a su rol.	
<b>Entrada / pasos de ejecución:</b> Dar clic en el enlace proporcionado Llenar el formulario de Usuario (nombre, clave) y la respectiva contraseña Luego pulsar el botón INICIAR SESIÓN	
<b>Resultado esperado:</b> Acceso eficiente a las funcionalidades del sistema dependiendo del tipo de usuario y el rol que desempeña en el mismo.	
<b>Evaluación:</b> La prueba se concluyó satisfactoriamente.	

*Figura 23. Prueba de aceptación (PACIP2).*

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
<b>Número:</b> PACIP2	N.º historia de usuario: HUCIP2
<b>Nombre de la historia:</b> Registro de usuarios	
<b>Condiciones de ejecución:</b> Los usuarios que deseen administrar el sistema y las configuraciones tendrán que registrarse primero.	

<b>Entrada / pasos de ejecución:</b> Cada usuario que desee acceso al sistema, deberá registrarse con su nombre completo y su clave dando click en la opción ¿NUEVO USUARIO?
<b>Resultado esperado:</b> Cuenta de usuario creada correctamente
<b>Evaluación:</b> La prueba se concluyó satisfactoriamente.

*Figura 24. Prueba de aceptación (PACIP3).*

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
<b>Número:</b> PACIP3	Nº historia de usuario: HUCIP3
<b>Nombre de la historia:</b> Registro de eventos	
<b>Condiciones de ejecución:</b> El administrador tendrá que iniciar sesión en el sistema y posteriormente se desplegará el calendario de configuración y creación de eventos según fechas.	
<b>Entrada / pasos de ejecución:</b> Ingresar al sistema Se despliega el calendario de configuración Se da click en la fecha interesada de la creación de eventos y se despliega el formulario de creación, con la opción de subir un poster con la propaganda del evento	
<b>Resultado esperado:</b> Registro de eventos almacenados satisfactoriamente	
<b>Evaluación:</b> La prueba se concluyó satisfactoriamente.	

*Figura 25. Prueba de aceptación (PACIP4).*

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
<b>Número:</b> PACIP4	Nº historia de usuario: HUCIP4
<b>Nombre de la historia:</b> Registro de eventos predefinidos	
<b>Condiciones de ejecución:</b> El administrador tendrá que iniciar sesión en el sistema y posteriormente ir al módulo de eventos predefinidos y registrar el evento predefinido con nombre, hora inicio, hora fin	
<b>Entrada / pasos de ejecución:</b> Ingresar al sistema	

Ir al módulo de administrar evento predefinido
Buscar el botón AGREGAR EVENTO PREDEFINIDO
<b>Resultado esperado:</b> El registro del evento predefinido fue agregado correctamente
<b>Evaluación:</b> La prueba se concluyó satisfactoriamente.

*Figura 26. Prueba de aceptación (PACIP5).*

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
<b>Número:</b> PACIP5	N° historia de usuario: HUCIP5
<b>Nombre de la historia:</b> Registro de clientes	
<b>Condiciones de ejecución:</b> El administrador tendrá que iniciar sesión en el sistema y posteriormente ir al módulo de facturación y registrar al cliente en el formulario.	
<b>Entrada / pasos de ejecución:</b> Ingresar al sistema Ir al módulo de facturación Buscar en el desplegable ADMINISTRACION la opción de CLIENTES para el despliegue de la lista de clientes y dando click en el botón AGREGAR se ejecute el formulario Posteriormente, presionar en el botón AGREGAR	
<b>Resultado esperado:</b> El registro de CLIENTES fue agregado correctamente	
<b>Evaluación:</b> La prueba se concluyó satisfactoriamente.	

*Figura 27. Prueba de aceptación (PACIP6).*

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
<b>Número:</b> PACIP6	N° historia de usuario: HUCIP6
<b>Nombre de la historia:</b> Registro de costo de eventos	
<b>Condiciones de ejecución:</b> Los administradores tendrán que iniciar sesión en el sistema y posteriormente ir a la opción de facturación y registrar los costos del servicio de eventos según su tipo.	
<b>Entrada / pasos de ejecución:</b> Ingresar al sistema	

<p>Buscar en el desplegable ADMINISTRACION la opción COSTO DE EVENTOS y se desplegará los costos registrados, dando click en el botón AGREGAR se desplegará el formulario de registro de costos.</p> <p>Posteriormente, presionar en el botón AGREGAR</p>
<p><b>Resultado esperado:</b> El registro de costos fue registrado correctamente.</p>
<p><b>Evaluación:</b> La prueba se concluyó satisfactoriamente.</p>

*Figura 28. Prueba de aceptación (PACIP7).*

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Número: PACIP7	Nº historia de usuario: HUCIP7
Nombre de la historia: Reporte de participantes	
<p><b>Condiciones de ejecución:</b> Los interesados en los eventos programados podrán registrarse para su participación en un formulario que se desplegara en la página web para usuarios finales y posteriormente los administradores del portal podrán reportar a los clientes del evento los datos de los interesados para su contacto y culminación de inscripción.</p>	
<p><b>Entrada / pasos de ejecución:</b></p> <p>Ingresar al portal web a la pestaña EVENTOS</p> <p>Dar click al evento interesado</p> <p>Allí se desplegará el poster y formulario con detalles de la inscripción de los interesados.</p> <p>Posteriormente, presionar en el botón INSCRIBIRSE</p>	
<p><b>Resultado esperado:</b> El reporte de participantes fue guardado y se podrá generar posteriormente, el proceso finalizado correctamente</p>	
<p><b>Evaluación:</b> La prueba se concluyó satisfactoriamente.</p>	

*Figura 29. Prueba de aceptación (PACIP8).*

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Número: PACIP8	Nº historia de usuario: HUCIP8
Nombre de la historia: Carga de repositorios	
<p><b>Condiciones de ejecución:</b> El administrador tendrá que iniciar sesión en el sistema y posteriormente ir al botón CARGAR REPOSITORIO donde se listará</p>	

los eventos ya concluidos dando click en el botón AGREGAR se subirá un archivo de video o enlace de YouTube o alguna documentación presentada en el evento.
<b>Entrada / pasos de ejecución:</b> Ingresar al sistema Ir al botón de CARGA REPOSITORIO Posteriormente, presionar en el botón AGREGAR para agregar video, enlace o documentación
<b>Resultado esperado:</b> carga de repositorios para uso de los interesados.
<b>Evaluación:</b> La prueba se concluyó satisfactoriamente.

*Figura 30. Prueba de aceptación (PACIP9).*

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
<b>Número:</b> PACIP9	N° historia de usuario: HUCIP9
<b>Nombre de la historia:</b> Reporte general de eventos	
<b>Condiciones de ejecución:</b> El administrador tendrá que iniciar sesión en el sistema y posteriormente ir al botón REPORTE EVENTOS donde se listará los eventos en general ya concluidos dando click en el botón AGREGAR se subirá un archivo de video o enlace de YouTube o alguna documentación presentada en el evento.	
<b>Entrada / pasos de ejecución:</b> Ingresar al sistema Ir al botón de REPORTE EVENTOS Posteriormente, escoger el evento a cargar repositorio presionar en el botón AGREGAR para agregar video, enlace o documentacion	
<b>Resultado esperado:</b> carga de repositorios para uso de los interesados.	
<b>Evaluación:</b> La prueba se concluyó satisfactoriamente.	

**Figura 31. Prueba de aceptación (PACIP10).**

<b>PRUEBA DE ACEPTACIÓN</b>	
<b>Numero:</b> PACIP10	N° historia de usuario: HUCIP10
<b>Nombre de la historia:</b> Exportación de reportes a PDF	
<b>Condiciones de ejecución:</b> El administrador tendrá que iniciar sesión en el sistema y posteriormente ir al módulo de reportes y exportar los reportes que se requiere en formato PDF.	
<b>Entrada / pasos de ejecución:</b> Ingresar al sistema Ir al módulo reportes Posteriormente, presionar en el botón Buscar de acuerdo a fechas, tipo de incidencias, estados y clientes. Finalmente exportar a PDF	
<b>Resultado esperado:</b> El reporte se exportó correctamente	
<b>Evaluación:</b> La prueba se concluyó satisfactoriamente.	

**Figura 32. Prueba de aceptación (PACIP11).**

<b>PRUEBA DE ACEPTACIÓN</b>	
<b>Número:</b> PACIP11	N° historia de usuario: HUCIP11
<b>Nombre de la historia:</b> Exportación de reportes a EXCEL	
<b>Condiciones de ejecución:</b> El administrador tendrá que iniciar sesión en el sistema y posteriormente ir al módulo de reportes y exportar los reportes que se requiere en formato EXCEL.	
<b>Entrada / pasos de ejecución:</b> Ingresar al sistema Ir al módulo reportes Posteriormente presionar en el botón Buscar de acuerdo a fechas, tipo de incidencias, estados y clientes. Finalmente exportar a EXCEL	
<b>Resultado esperado:</b> El reporte se exportó correctamente	
<b>Evaluación:</b> La prueba se concluyó satisfactoriamente.	

## 1.2. Diagrama de flujo del desarrollo del software

Figura 33. Diagrama de flujo del desarrollo de software

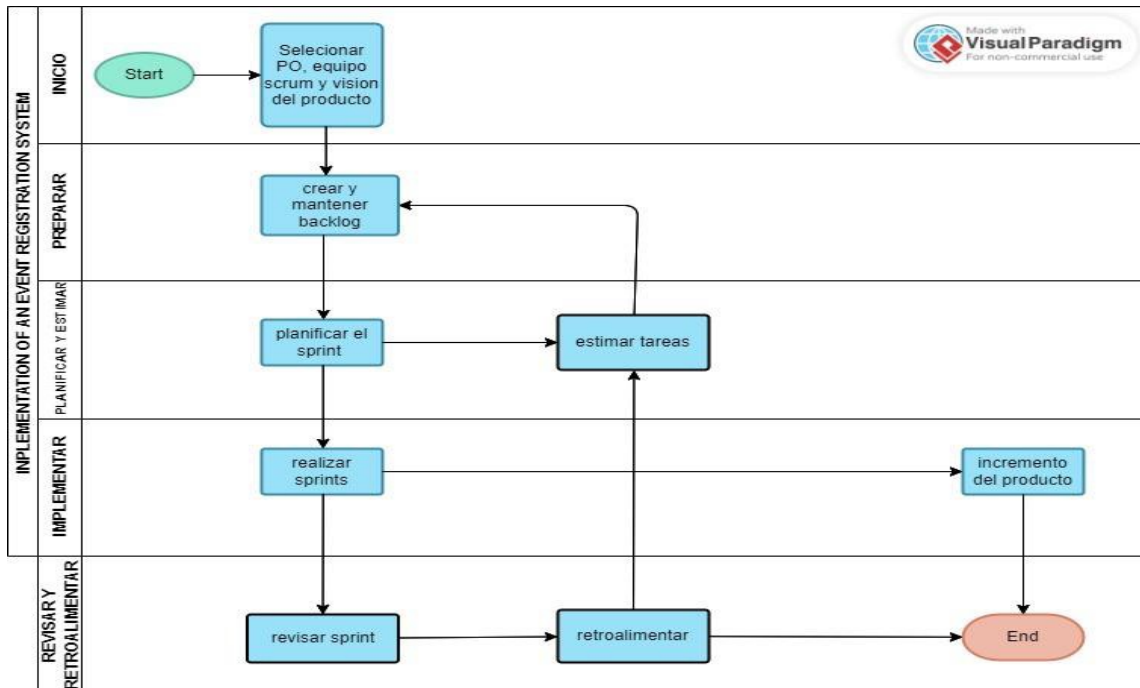
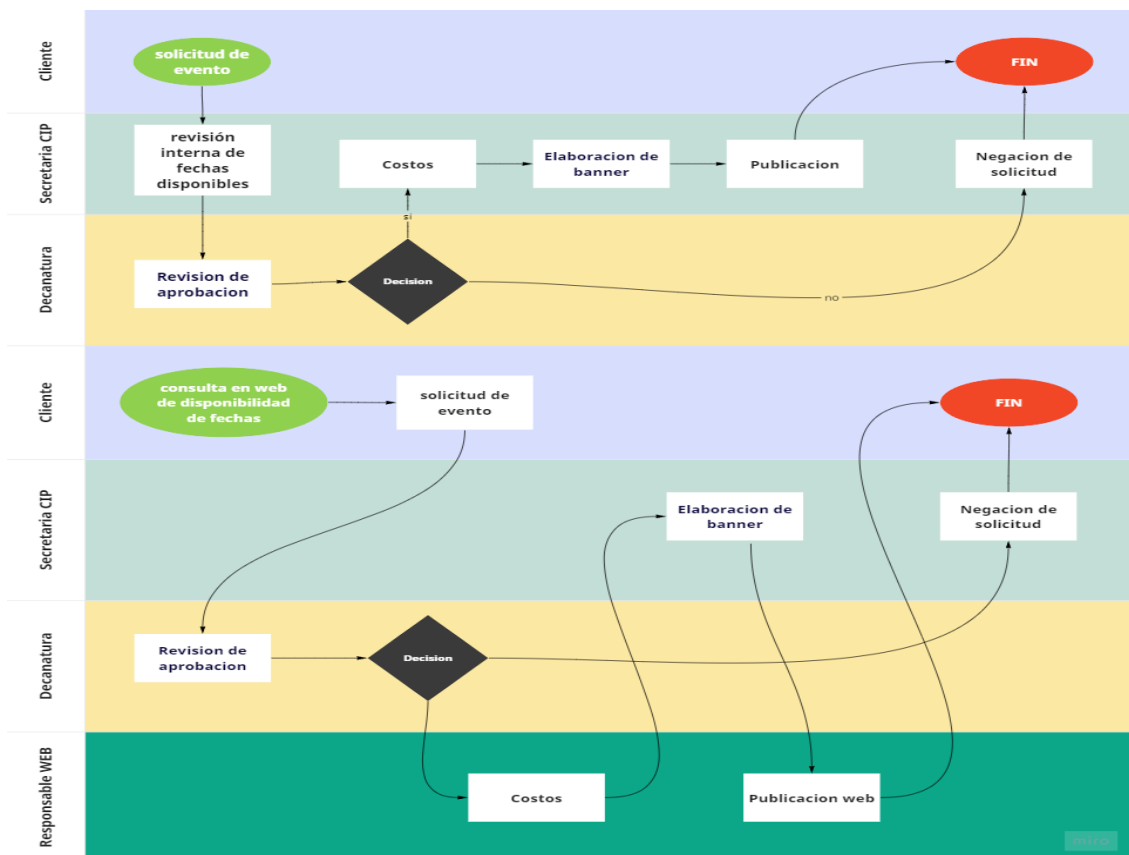


Figura 34. Diagrama As is/ to be





### 1.3. Tecnologías y lenguajes de programación

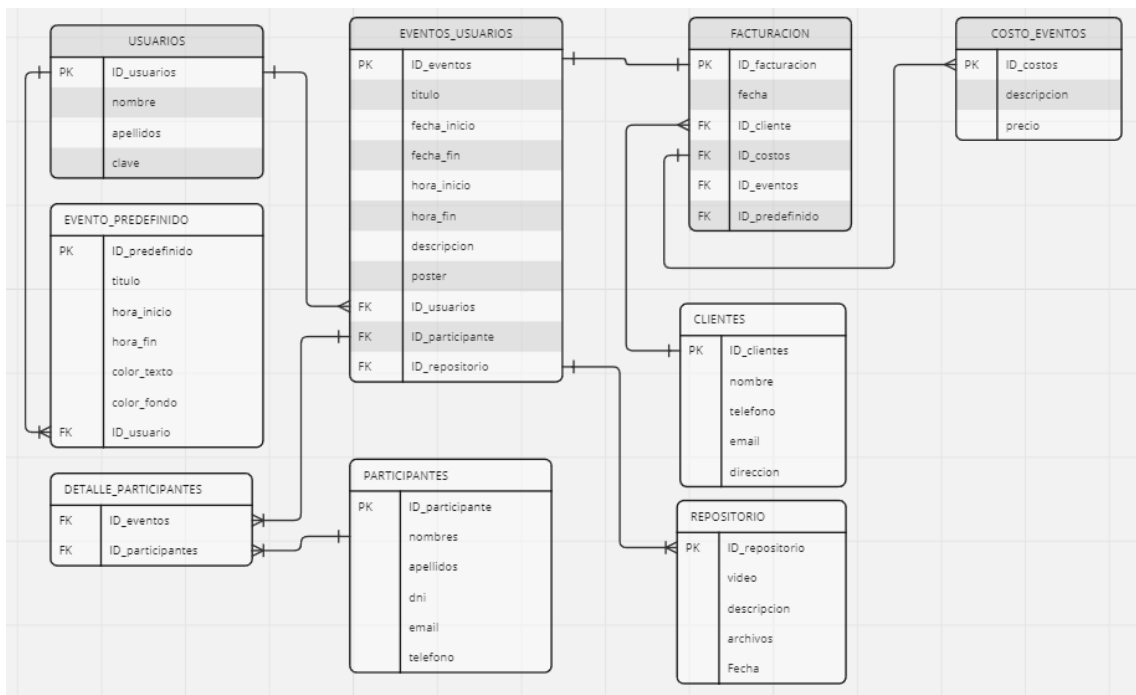
Por otra parte, para el desarrollo del sistema se empleó una lista de tecnologías y lenguajes de programación.

**Figura 35.** Tecnologías y lenguajes de programación

FRONT END	BACK END	SERVIDOR
JQuery	MariaDB versión 10.0	Apache versión 2
HTML	PHP versión 8	Sistema Operativo Linux bajo la distribución Debian 9.4
Css	API en formato Json	Php admin
Datatable	Curl	composer
Sweet		
Alert		
Ladda		

Cabe resaltar que todas estas herramientas son de costo cero.

**Figura 36.** Diseño De la base de datos.



Seguido se muestra la interfaz del sistema luego de haber programado las diferentes historias de usuario.

**Figura 37. Interfaz acceso al sistema.**

**CONSEJO DEPARTAMENTAL  
ANCASH - HUARAZ**

### Gestion de eventos

Nombre de usuario

Clave

**Ingresar**

[Nuevo usuario?](#)

**Figura 38. Interfaz menú principal usuario administrador.**

Eventos CIP Huaraz: **manuel**

[Cerrar la sesión](#)

septiembre de 2023

lun	mar	mié	jue	vie	sáb	dom
				1	2	3
					0 SEMINARIO TECNICO	
	4	5	6	7	8	9
	0 EVENTO SOCIAL		0 EXPOSICION DE ARTE		0 PRESENTACION DE LIBRO 18 WEBINAR	
11	12	13	14	15	16	17
			0 SEMINARIO TECNICO	0 CONFERENCIA PRESENCIAL	0 PRESENTACION ARTICULO CIENTIFICO	
18	19	20	21	22	23	24
		0 PRESENTACION ARTICULO CIENTIFICO			0 PRESENTACION DE LIBRO	
25	26	27	28	29	30	

**Eventos predefinidos**

- SEMINARIO TECNICO [00:00 a 00:00]
- EXPOSICION DE ARTE [00:00 a 00:00]
- PRESENTACION DE LIBRO [00:00 a 00:00]
- CONFERENCIA PRESENCIAL [00:00 a 00:00]

**Administrar eventos predefinidos**

**Facturacion**

**Reporte Inscripciones**

**Reporte Eventos**

**Cargar Repositorio**

**Figura 39.** Interfaz menú registro de usuario.

A registration form with a close button (X) in the top right corner. It contains three input fields: 'Nombre de usuario:', 'Clave:', and 'Repita clave:'. At the bottom right, there are two green buttons: 'Agregar' and 'Cancelar'.

**Figura 200.** Interfaz menú principal usuario final.

A calendar interface for September 2023. The header includes 'CIP Huaraz Inicio Noticias Pricing' on the left and 'Navbar text with an inline element' on the right. The calendar shows events for each day of the month. The days of the week are labeled: lun, mar, mié, jue, vie, sáb, dom. The events are as follows:

lun	mar	mié	jue	vie	sáb	dom
				1	2 0 SEMINARIO TECNICO	3
4 0 EVENTO SOCIAL	5	6 0 EXPOSICION DE ARTE	7	8	9 0 PRESENTACION DE LIBRO 18 WEBINAR	10
11	12	13	14 0 SEMINARIO TECNICO	15 0 CONFERENCIA PRESENCIA	16 0 PRESENTACION ARTICULO	17
18	19	20 0 PRESENTACION ARTICULO	21	22 0 CONFERENCIA PRESENCIA	23 0 PRESENTACION DE LIBRO	24
25	26	27	28	29	30	

**Figura 41.** Interfaz menú inscripción usuario final.

Por favor ingrese sus datos para que pueda inscribirse la evento.

Nombres

Apellidos

DNI

Correo Electrónico

Teléfono Celular

© 2023 Copyright: CIP Huaraz

**Figura 42.** Módulo configuración: Creación de nuevo evento

---

Título del evento:

Fecha de inicio:   Hora de inicio:

Fecha de fin:   Hora de fin:

Descripción:

Subir un Poster  
 Ninguno archivo selec.

---

**Figura 43. Módulo configuración: Creación de eventos predefinidos.**

### Administración de eventos predefinidos

Mostrar  registros Buscar:

Evento	titulo	Color de texto	Color de fondo	Hora de inicio	Hora de fin	Borrar
5	SEMINARIO TECNICO	#ffffff	#37d73a	00:00:00	00:00:00	<a href="#">Borra?</a>
6	EXPOSICION DE ARTE	#ffffff	#d76737	00:00:00	00:00:00	<a href="#">Borra?</a>
8	PRESENTACION DE LIBRO	#ffffff	#d73777	00:00:00	00:00:00	<a href="#">Borra?</a>
9	CONFERENCIA PRESENCIAL	#ffffff	#d73737	00:00:00	00:00:00	<a href="#">Borra?</a>
10	PRESENTACION ARTICULO CIENTIFICO	#ffffff	#37d7d5	00:00:00	00:00:00	<a href="#">Borra?</a>
11	WEBINAR	#ffffff	#3788d8	18:00:00	20:00:00	<a href="#">Borra?</a>
12	EVENTO SOCIAL	#ffffff	#bdd737	00:00:00	00:00:00	<a href="#">Borra?</a>

Mostrando registros del 1 al 7 de un total de 7 registros Anterior **1** Siguiente

[Agregar evento predefinido](#)

[Retornar al calendario](#)

**Figura 44. Módulo configuración: Administración de eventos.**

## Administración de eventos

Código	Descripción	Edición
1	PRESENTACION DE LIBRO	<a href="#">Edita?</a>
2	CONFERENCIA PRESENCIAL	<a href="#">Edita?</a>
3	TALLER INFORMATIVO	<a href="#">Edita?</a>
4	WEBINAR	<a href="#">Edita?</a>
5	SEMANA TECNICA	<a href="#">Edita?</a>
6	EXPOSICION DE ARTE	<a href="#">Edita?</a>
7	SEMINARIO	<a href="#">Edita?</a>
8	FIESTA- CELEBRACION	<a href="#">Edita?</a>
9	PRESENTACION ARTICULO CIENTIFICO	<a href="#">Edita?</a>
10	VELORIO	<a href="#">Edita?</a>

[Agregar](#)

**Figura 45. Módulo configuración: Registrar de costo por evento.**

### Administración del costo de eventos

Código	Descripción	Categoría	Precio	Edición
1	PRESENTACION DE LIBRO DE CUENTOS "MI CUMBRE ANDINA	PRESENTACION DE LIBRO	1200	<a href="#">Edita?</a>
2	CONFERENCIA VIRTUAL "EL PODER DE LA IA"	WEBINAR	800	<a href="#">Edita?</a>
9	Acceso a Oportunidades Laborales para Ingenieros e	CONFERENCIA PRESENCIAL	1300	<a href="#">Edita?</a>
10	Presentación de los Servicios de Asesoría en Propi	TALLER INFORMATIVO	1400	<a href="#">Edita?</a>
11	SEMANA TÉCNICA CIENTÍFICA ROMPIENDO PARADIGMAS EN	SEMANA TECNICA	1360	<a href="#">Edita?</a>
12	Aniversario de ASARVIPE Asociación de Artistas Vis	EXPOSICION DE ARTE	1400	<a href="#">Edita?</a>
13	LA ORATORIA Y LIDERAZGO "EL ARTE DE HABLAR AL PÚBL	SEMINARIO	1250	<a href="#">Edita?</a>
14	ANIVERSARIO DE LA ESCUELA DE ING.CIVIL	FIESTA- CELEBRACION	1320	<a href="#">Edita?</a>
15	APLICACION DE LA IA EN BUSCADORES	PRESENTACION ARTICULO CIENTIFICO	1310	<a href="#">Edita?</a>
16	VELACION SR MAXIMO GONZALES	VELORIO	1420	<a href="#">Edita?</a>

**Figura 46. Módulo configuración: registrar clientes.**

### Administración de Clientes

Código	Nombre	Dirección	Teléfono	Mail	Edición
1	ing jose olaya	966535813	diegomoisset@gmail.com	Colon 345	<a href="#">Edita?</a>
2	Ana Paula	643456644	anapaula@gmail.com	Dean Funes 345	<a href="#">Edita?</a>
3	Marcos Rodriguez	65984384	marcosrodriguez@gmail.com	23 de septiembre 3444	<a href="#">Edita?</a>
4	Asociacion de guias de montaña	961533076	asoci_gui@tdp.com	parque ginebra	<a href="#">Edita?</a>
5	ing Manuel Apolin Alvarez	015334108	manu_ap_al@gmail.com	av luzuriaga 1330	<a href="#">Edita?</a>
6	editorial killa	966538642	killa_editores@gmail.com	jr larrea y laredo 122	<a href="#">Edita?</a>
7	Roberto mosquera	951234566	robe2002m@gmail.com	calle batista 366	<a href="#">Edita?</a>
8	Roberto mosquera	951234566	robe2002m@gmail.com	calle batista 366	<a href="#">Edita?</a>
9	UNASAM FIC	043561236	fic_unasam_hz@unasam.gob.pe	ciudad universitaria s/n	<a href="#">Edita?</a>
10	UNASAM FIM	043895623	fim_unasam_hz@unasam.gob.pe	ciudad universitaria s/n	<a href="#">Edita?</a>

**Figura 47. Módulo reportes: lista de participantes inscritos.**

### Participantes inscritos a los eventos

Mostrar  registros Buscar:

DNI	Nombres	Apellidos	Correo	Telefono	Evento	Borrar
					EXPOSICION DE ARTE	
45872583	apolin	manuel	sistemas.construccion@gmail.com	966535813	WEBINAR	
45872583	caceres ma	milagros	luzmilasc2@gmail.com	961533076	SEMINARIO TECNICO	
45878263	lucero cam	camila	camish_cip@gmail.com	987412563	SEMINARIO TECNICO	
56123458	linares	ruby	sirena_encantada@hotmail.com	965124563	SEMINARIO TECNICO	
56897812	cerron gal	santiago	santi_2012_hz@gmail.com	951263752	FIESTA DE PROMOCION	

Mostrando registros del 1 al 6 de un total de 6 registros Anterior **1** Siguiente

[Panel de Eventos](#) [Exportar a Excel](#)

**Figura 48. Módulo reportes: Eventos programados general**

### Reporte de eventos

Mostrar  registros Buscar:

Titulo	Descripcion	F. Inicio	F. Fin	Usuario	Estado
PRESENTACION DE LIBRO		2023-09-23 00:00:00	2023-09-23 00:00:00	manuel	Pendiente
CONFERENCIA PRESENCIAL		2023-09-22 00:00:00	2023-09-22 00:00:00	manuel	Pendiente
PRESENTACION ARTICULO CIENTIFICO		2023-09-20 00:00:00	2023-09-20 00:00:00	manuel	Pendiente
PRESENTACION ARTICULO CIENTIFICO		2023-09-16 00:00:00	2023-09-16 00:00:00	manuel	Pendiente
CONFERENCIA PRESENCIAL		2023-09-15 00:00:00	2023-09-15 00:00:00	manuel	Sin especificar
SEMINARIO TECNICO		2023-09-14 00:00:00	0000-00-00 00:00:00	manuel	Pendiente
WEBINAR		2023-09-09 18:00:00	2023-09-09 20:00:00	manuel	Sin especificar
PRESENTACION DE LIBRO		2023-09-09 00:00:00	2023-09-09 00:00:00	manuel	Sin especificar
EXPOSICION DE ARTE		2023-09-07 00:00:00	2023-09-07 00:00:00	manuel	Sin especificar
EVENO SOCIAL		2023-09-05 00:00:00	2023-09-05 00:00:00	manuel	Sin especificar

Mostrando registros del 1 al 10 de un total de 23 registros Anterior **1** 2 3 Siguiente

[Panel de Eventos](#) [Exportar a Excel](#)

**Figura 49. Módulo repositorio: carga de repositorio**

### Eventos Realizados

Mostrar  registros Buscar:

Título	Descripcion	F. Inicio	F. Fin	Usuario	Opcion
Fiesta en el trabajo	fiesta	2019-12-24 22:15:00	2019-12-24 23:30:00	diego	<a href="#">Agregar</a>
Clase de Tai-chi		2019-12-02 12:15:00	2019-12-02 13:15:00	diego	<a href="#">Agregar</a>
Clase de calistenia		2019-12-02 15:00:00	2019-12-02 16:00:00	diego	<a href="#">Agregar</a>
WEBINAR	OPORTUNIDADES DE INGENIEROS CIVILES EN USA	2023-08-23 19:00:00	2023-08-23 21:00:00	manuel	<a href="#">Agregar</a>
SEMINARIO TECNICO	semana tecnica cientifica rompiendo paradigmas en el sur peruano	2023-08-24 18:00:00	2023-08-24 21:00:00	manuel	<a href="#">Agregar</a>
SEMINARIO TECNICO	semana tecnica cientifica rompiendo paradigmas en el sur peruano	2023-08-25 18:00:00	2023-08-25 21:00:00	manuel	<a href="#">Agregar</a>
SEMINARIO TECNICO	semana tecnica cientifica rompiendo paradigmas en el sur peruano	2023-08-26 18:00:00	2023-08-26 21:00:00	manuel	<a href="#">Agregar</a>
FIESTA DE PROMOCION	FIESTA DE PROMOCION DE LOS INGRESANTES A LA FACULTAD DE ING DE SISTEMAS UNASAM	2023-08-29 19:30:00	2023-08-29 23:00:00	manuel	<a href="#">Agregar</a>
FIESTA		2023-08-10 00:00:00	2023-08-10 00:00:00	manuel	<a href="#">Agregar</a>
FIESTA		2023-08-10 00:00:00	2023-08-10 00:00:00	manuel	<a href="#">Agregar</a>

Mostrando registros del 1 al 10 de un total de 11 registros Anterior **1** 2 Siguiente

[Panel de Eventos](#) [Exportar a Excel](#)

**Figura 50. Módulo repositorio: detalle de eventos realizados**

### Detalle de Eventos Realizados

**Fiesta en el trabajo**

Estado del evento

Enlace del video del evento realizado (YouTube)

Detalles u observaciones del evento realizado.

Subir Archivos Maximo un archivo  
 Ninguno archivo selec.

[Guardar](#) [Cancelar](#)



**Figura 51. Módulo reportes: Exportación datos a Excel.**

DNI	Nombres	Apellidos	Correo	Telefono	Evento	Borrar
45872583	apolin	manuel	sistemas.construccion@gmail.com	966535813	WEBINAR	EXPOSICION DE ARTE
45872583	caceres ma	milagros	luzmilasc2@gmail.com	961533076	SEMINARIO TECNICO	
45878263	lucero cam	camila	camish_cip@gmail.com	987412563	SEMINARIO TECNICO	
56123458	linares	ruby	sirena_encantada@hotmail.com	965124563	SEMINARIO TECNICO	
56897812	cerron gal	santiago	santi_2012_hz@gmail.com	951263752	FIESTA DE PROMOCION	

# *Event management: the digital step*

*Sistema web para la gestión de eventos*

Manuel Raymundo Apolin Alvarez/[sistemas.construccion@gmail.com](mailto:sistemas.construccion@gmail.com)/ [orcid.org/0000-0002-9878-7483](https://orcid.org/0000-0002-9878-7483)

## **I. Abstract**

*Si la información pertinente es complicada de acceder, es poco probable que los participantes del evento lleguen al lugar de la cita. Cuando la organización de eventos no proporciona herramientas accesibles para presentar la información del evento, se están desaprovechando numerosos asistentes o clientes. Como objetivo del trabajo desplegado se tiene implementar una herramienta para mejorar la visualización de datos en la programación de eventos en el colegio de ingenieros del Perú sede Huaraz. Este método permitirá a los usuarios finales una visión amplia de las programaciones futuras para así escoger la mejor fecha y horario disponible para su evento también permitirá ver el repositorio de los eventos pasados. Como conclusión se tiene que los eventos futuros podrán hacerse en menor tiempo y reducción de costos con un panorama amplio en la y efectivo en la visualización de datos obtenidos del sistema web.*

## **Keywords**

*Gestión de eventos, Sistema web, Digital Step*

## **1. Introducción**

*En la actualidad, un adecuado registro de datos produce informes de mayor calidad y aporta a una planificación sobresaliente de cara al porvenir. En medio de la pandemia de Covid-19, la mayoría de las empresas estaban funcionando en modalidad remota. Contar con un sistema de esta naturaleza sería de gran utilidad para monitorear documentos y eventos esenciales (Adam et al., 2022). En la industria de soluciones para la gestión de redes, se está observando una progresiva mejora de los sistemas de administración centralizada convencionales mediante la implementación de interfaces basadas en la web (J. Yang et al., 1998). Con el surgimiento de diversas tecnologías web y conceptos innovadores del uso de la web en su máximo potencial, la web está evolucionando rápidamente hacia un sistema web dinámico y pragmático como el sistema web de gestión de eventos que proporciona agilidad y modernidad en la gestión.*

*Con la aparición de múltiples tecnologías web y enfoques innovadores para aprovechar al máximo el potencial de la web, se está produciendo una evolución acelerada hacia un sistema web inteligente (Guha, 2009). Los sitios web desempeñan un papel fundamental en el avance de Internet y proporcionan valiosos recursos y servicios a una amplia audiencia de usuarios en línea (Ho et al., 2006). EL aporte web se enfoca en presentar una arquitectura novedosa para Sistemas de Información en la Web. Esta arquitectura respalda la adaptación al entorno del usuario y proporciona al usuario una lista de servicios web adaptados a su contexto.(Soukkarieh & Sedes, 2008).*

*En este contexto, este sistema de información digital en la nube es una propuesta valiosa para mejorar la gestión de eventos, la plataforma automatiza todos los procedimientos, permitiendo que los organizadores dediquen su atención a la planificación del evento en vez de tener que ocuparse de las numerosas tareas que son intensivas en tiempo (Afsar et al., 2021) . Esta herramienta en línea ofrece las funciones esenciales necesarias para diversos tipos de eventos, una colaboración empresarial, un seminario en línea, un taller, una conferencia, un encuentro académico o un festival escolar y universitario, entre otros. La plataforma permite a los usuarios seleccionar una categoría de evento y buscarla por su nombre y descripción (Hada et al., 2022).*

### *1.1. Revisión de la literatura*

*En esta parte, se exponen estudios relacionados con el propósito de establecer algunos puntos de comparación.*

*En el desarrollo de (Choque et al., 2020) el diseño de la plataforma web se organizó en la capa superior siendo la de presentación. Esta capa será responsable de facilitar la comunicación entre el sistema y el usuario mediante una interfaz gráfica intuitiva, es decir, una interfaz comprensible y de uso sencillo. También (Yulianto et al., 2022) asevera que el propósito de esta investigación es desarrollar una aplicación basada en la web que permita a los propietarios de eventos encontrar un organizador de eventos que también pueda proporcionar grandes. Basados en (Imran et al., 2022) el propósito de la herramienta de gestión de eventos en línea es posibilitar a los usuarios la creación de anfitriones y la administración sencilla de los eventos, evitando la necesidad de utilizar múltiples programas para ejecutar diversas tareas.*

*La implementación de notificaciones de eventos mediante servicios web representa un hito esencial para alcanzar un sistema de comunicación interconectado a nivel global en la web (Huang & Gannon, 2006) . Pero no podemos pasar por alto que la comunicación es uno de los fundamentos principales que sustentan el éxito en la planificación de eventos por tanto es un punto a explotar en la ejecución de un sistema . [Hay una necesidad de apoyo en la programación en tiempo y costos que sustentan la ejecución de este sistema para la gestión de eventos y la toma de decisiones en tiempo real.](#)*

*El diseño de este trabajo llena la falta de un sistema de programación de eventos con sus complementos comerciales que esto implica con la programación en calendario grafico para la visualización back end como front end de los eventos, como la inscripción de los participantes interesados en el evento, también se ejecuta la facturación y el repositorio de eventos pasados.*

*Entonces, el objetivo de este trabajo es desarrollar este servicio de programación de eventos para mejorar la vista de los datos obtenidos del cliente y del programador en el colegio de ingenieros del Perú sede Huaraz.*

*La investigación realizada contribuye al área de programación de eventos al permitir en un entorno amigable y grafico proporcionar información actualizada y relevante de los eventos programados y realizados para por este medio permitir rápidamente la programación futura de eventos según disponibilidad. Los resultados de este sistema*

podrán permitir a los profesionales del área al manejo de un visualizador de eventos para la mejora en la gestión de eventos.

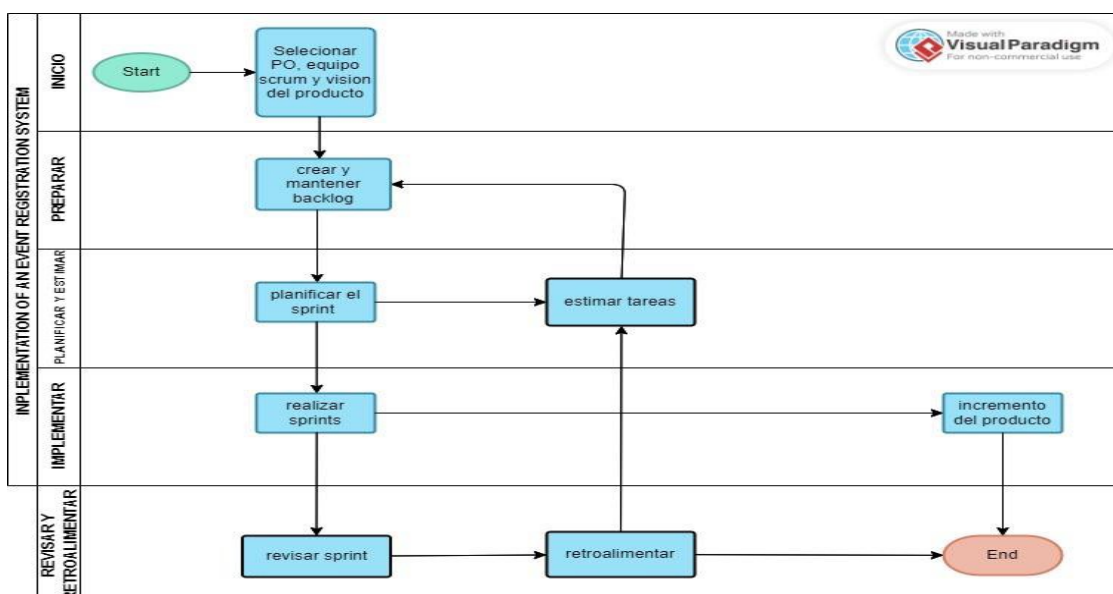
La estructura del artículo se dispone de la siguiente forma: En la Sección 2, que corresponde al apartado de (Método), se proporciona una explicación exhaustiva del software empleado en la investigación, detallando sus características y funcionalidades principales. En la Sección 3, que corresponde a la categoría de (Resultados), se exponen ejemplos prácticos que ilustran cómo el software es aplicado y cómo opera en el proceso de representación visual de los datos. Dentro de la Sección 4, en la parte denominada "Discusión", se examina la influencia que la implementación del software ha tenido en la calidad y representación visual de los datos, así como también se aborda el porcentaje de datos con valor agregado.

## 2. METODOLOGIA

Se uso una computadora de escritorio CORE I5, de cuarta generación, 8gb de RAM DDR3 y 1 TB de almacenamiento en disco SSD, se utilizó la metodología SCRUM con las siguientes 5 etapas (Schwaber & Beedle, 2002) .

1.- **Inicio (Initiate)**: Seleccionar al Product Owner, formar el Equipo Scrum y desarrollar la Visión del Producto, de las historias de usuario y la necesidad del cliente se generaron los requerimientos: el primer requerimiento el registro del evento detallado, su programación y costo, el segundo la matricula virtual de los interesados, tercer requerimiento la facturación y cuarto requerimiento la visualización del repositorio. 2.- **Preparar (Prepare)**: Crear y mantener el Backlog del Producto. 3.- **Planificar y estimar (Plan and Estimate)**: Realizar la Planificación del Sprint y estimar las tareas. 4.- **Implementar (Implement)**: Realizar los Sprints con lenguaje HTML, CSS y JAVASCRIPT para la conexión de datos se usó PHP y MYSQL, desarrollar el incremento del producto. 5.- **Revisar y retroalimentar (Review and Retrospect)**: Realizar la Revisión del Sprint y la Retrospectiva del Sprint para aprender y mejorar continuamente.

Figura 1. Diagrama de flujo de cómo se desarrolló la aplicación.



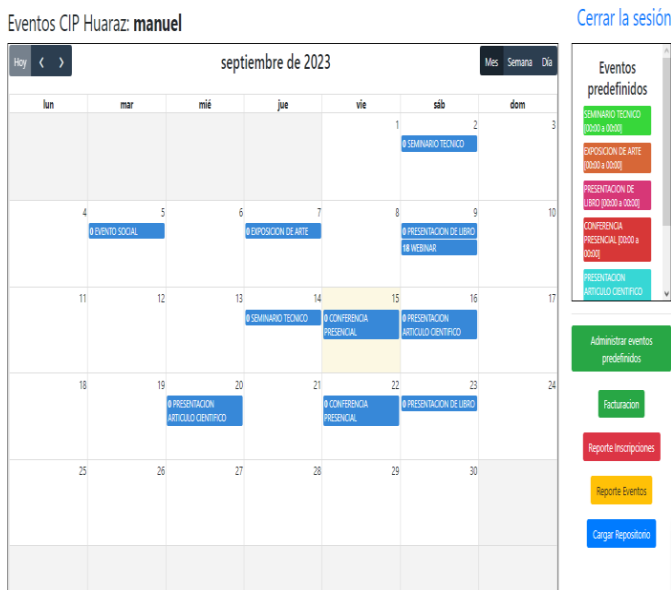
Source: Own elaboration

### 3. RESULTADOS

En la figura 2, se presenta la interfaz general de la aplicación donde se puede programar un evento predefinido (a) o talvez generar uno específico escogiendo el día del inicio y término del evento, la hora de inicio y termino (b)

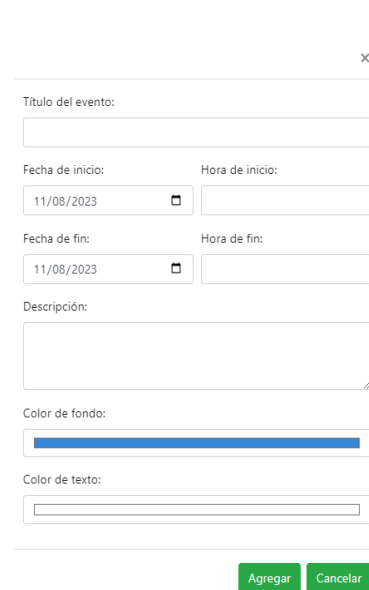
Figura 2. Proceso de creación del evento

(a) interfaz general evento



Source: Own elaboration

(b) interfaz creación de evento

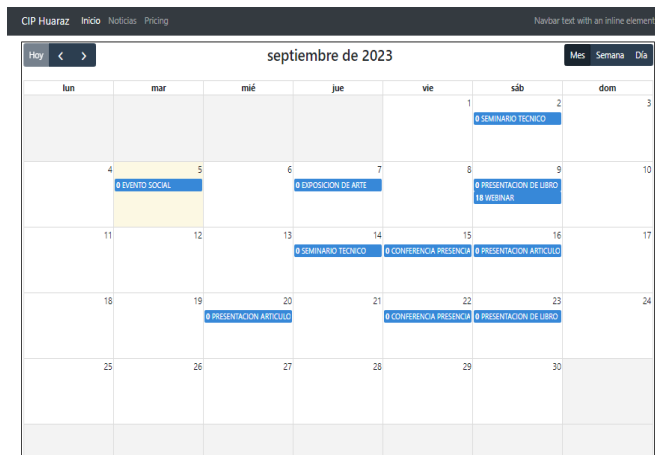


Source: Own elaboration

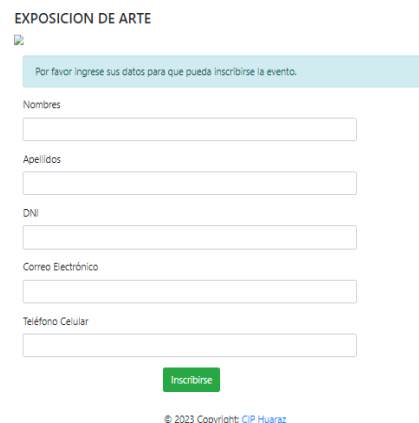
En la figura 3, se observa los eventos programados y el formulario de inscripción para su participación según interés del usuario

Figura 3

(c) Vista eventos programados usuario final



(d) Vista formulario de inscripción



Source: Own elaboration

En la figura 4, se procede a generar la factura del cliente agregando los eventos organizados por determinado cliente (e).

Figura 4 (e) Interfaz de facturación

Número de factura:

Fecha de emisión:

Cliente:

Código de Artículo	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Total	
1	PRESENTACION DE LIBRO DE CUENTOS "MI CUMBRE ANDINA	1	1200.00	1200.00	<a href="#">Borra?</a>
13	LA ORATORIA Y LIDERAZGO "EL ARTE DE HABLAR AL PÚBL	1	1250.00	1250.00	<a href="#">Borra?</a>
17	CHINECAS: RIEGO DEL FUTURO	1	1250.00	1250.00	<a href="#">Borra?</a>
<b>Importe total</b>				<b>3700.00</b>	

[Agregar Producto](#) [Terminar Factura](#)

Source: Own elaboration

Por último, en la figura 5 se observa la carga de repositorio y listado de eventos realizados

Figura 5

(f) Reporte de eventos realizados repositorios

Reporte de eventos

Mostrar 10 registros

Título	Descripción	F. Inicio	F. Fin	Usuario	Opción
Clase de calistenia		2019-12-02 15:00:00	2019-12-02 16:00:00	diego	<a href="#">Agregar</a>
Clase de Tai-chi		2019-12-02 12:15:00	2019-12-02 13:15:00	diego	<a href="#">Agregar</a>
CONFERENCIA PRESENCIAL		2023-09-15 00:00:00	2023-09-15 00:00:00	manuel	<a href="#">Agregar</a>
CONFERENCIA PRESENCIAL		2023-09-22 00:00:00	2023-09-22 00:00:00	manuel	<a href="#">Agregar</a>
EVENTO SOCIAL		2023-09-05 00:00:00	2023-09-05 00:00:00	manuel	<a href="#">Agregar</a>
EXPOSICION DE ARTE	ASOCIACION DE ARTISTAS VISUALES DEL PERU	2023-08-28 15:00:00	0000-00-00 00:00:00	manuel	<a href="#">Agregar</a>
EXPOSICION DE ARTE		2023-09-07 00:00:00	2023-09-07 00:00:00	manuel	<a href="#">Agregar</a>
EXPOSICION DE ARTE autor: Victor Defin "tendencia andina del arte"		2023-08-12 17:00:00	0000-00-00 00:00:00	manuel	<a href="#">Agregar</a>
FIESTA		2023-08-10 00:00:00	2023-08-10 00:00:00	manuel	<a href="#">Agregar</a>
FIESTA		2023-08-10 00:00:00	2023-08-10 00:00:00	manuel	<a href="#">Agregar</a>

Mostrando registros de 1 a 10 de un total de 23 registros

Anterior 1 2 3 Siguiente

[Panel de Eventos](#) [Exportar a Excel](#)

(g) formulario de carga de repositorios

Detalle de Eventos Realizados

**Fiesta en el trabajo**

Enlace del video del evento realizado:

Detalles u observaciones del evento realizado:

Subir Archivos \* Máximo un archivo

Ninguno archivo selec.

[Guardar](#) [Cancelar](#)

#### 4. DISCUSIÓN

*De la figura 2, el sistema de gestión de eventos a través del primer proceso de programación del mismo, permite asignar una fecha y hora para la ejecución del evento o en su defecto poder asignar un evento predefinido para de esta manera ahorrar tiempo y costos en la programación del evento viendo la disponibilidad inmediata en pantalla. En concordancia con (Dombrowski et al., 2020) quien menciona que este método posibilita la disminución de los gastos de los recursos de la entidad necesarios para llevar a cabo las tareas programadas mediante las actividades del proyecto. Del mismo modo (Reusch & Reusch, 2013) resumen que frecuentemente, incluimos la administración de eventos dentro del ámbito de la gestión de proyectos; sin embargo, es crucial reconocer que la administración de eventos implica conceptos y desafíos altamente particulares. También según la opinión de (F. Yang et al., 2009) sobre la virtualización se han ofrecido pautas ampliadas de condición-evento-acción, y los ejemplos demuestran su eficacia al operar en conjunto con la capa de servicios virtuales.*

*De la figura 3, los participantes inscritos por evento son reportados al cliente organizador del evento para poder culminar el proceso de inscripción o participación del evento, esto concuerda con lo argumentado por (Wibisono et al., 2019) que dice el procedimiento de completar el formulario de inscripción puede llevarse a cabo en cualquier ubicación y momento, y el proceso de verificar la inscripción puede ejecutarse de manera más eficiente y precisa utilizando sistemas informáticos. También en opinión de (Koussema & Haga, 2021) empleamos la interfaz de usuario para la solicitud en línea, lo que significa que no es requerida la instalación de ninguna aplicación en las computadoras personales o dispositivos móviles de los usuarios al utilizar una estrategia de aplicación web. Sobre los servicios web académicos se tiene la opinión (Almtrf & Zohdy, 2019) que facilitan a los estudiantes el acceso conveniente a la información en cualquier momento y lugar, al tiempo que abordan la disparidad en la distribución de información mediante el uso de tecnología de servicios web.*

*En la figura 4 podemos observar el ciclo de facturación por el servicio de alquiler de sala de conferencias o uso del nombre del CIP Huaraz para su promoción y aval de eventos programados, respecto a la facturación se tiene en opinión de (Twaambo & Phiri, 2021a) la implementación de la facturación electrónica ha asegurado la puntualidad en la recepción de facturas, ha demostrado ser una alternativa más cómoda que las facturas en formato físico y ha mejorado la eficiencia en la gestión de ingresos. En opinión de (Twaambo & Phiri, 2021b) la implementación de la facturación electrónica ha asegurado la recepción puntual de las facturas, ofrece una alternativa más conveniente que las facturas en formato físico y ha mejorado la eficacia en la gestión de ingresos. En experiencia de (Zulita et al., 2018) en la actualidad, la Autoridad Tributaria de Indonesia ha introducido un sistema de facturación electrónica que está accesible al público para efectuar pagos de impuestos en línea. Esta modalidad de facturación electrónica se presenta en forma de aplicaciones móviles y plataformas web, lo que simplifica el proceso de pago para el público en general.*

La figura 5 nos muestra los eventos realizados y la carga de repositorios en caso de haberse generado algún documento del evento o en caso de haberse realizado el evento dar una razón de postergación u aplazamiento, en opinión de (Crocken & Washington, 2019) a medida que los repositorios digitales avanzan, las demandas de las organizaciones que los utilizan también experimentan cambios y las organizaciones se encuentran ante el desafiante proceso de transferir contenido de un repositorio a otro. En experiencia de (Hadzhikolev et al., 2018) que nos dice que la creación de un repositorio digital es un desafío complejo, dado que involucra una variedad de factores, como la diversidad en los procesos y procedimientos, la creación y uso de documentos por parte de usuarios y aplicaciones con diferentes niveles de acceso y derechos. También tenemos a (Okon et al., 2020) donde nos menciona que un repositorio institucional de tamaño apropiado tiene la capacidad de elevar la influencia de la investigación y elevar la presencia de una institución a través de sus logros académicos.

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se concluye que el sistema implementado contribuyó a disminuir el tiempo de programación de eventos

## 6. REFERENCIAS

- Adam, N., Akmal, M., Pauzi, M., & Cik, S. (2022). Document and Event Record Management System: A Prototype. *2022 12th IEEE Symposium on Computer Applications and Industrial Electronics, ISCAIE 2022*, 223–227. <https://doi.org/10.1109/ISCAIE54458.2022.9794525>
- Afsar, P., Faizudheen, M., Anikkadan, M., Mohammed, P., & Mohammed, U. (2021). *Intelligent Event Finder and Management System*.
- Almtrf, A., & Zohdy, M. (2019). Cloud-Based Access Control to Preserve Privacy in Academic Web Application. *Journal of Computer and Communications*, 7(12), 37–49. <https://doi.org/10.4236/JCC.2019.712005>
- Choque, B., Villalobos, M., & Herrera, R. (2020). Desarrollo de un software web para la gestión de planes de negocios. *Información Tecnológica*.
- Crocken, T., & Washington, A. (2019). Strategies and tools for digital repository selection and migration. *Proceedings of the ACM/IEEE Joint Conference on Digital Libraries, 2019-June*, 446–447. <https://doi.org/10.1109/JCDL.2019.00112>
- Dombrowski, M., Sachenko, A., Sachenko, O., & Dombrowski, Z. (2020). Proactive Project Management as a Discrete Event System. *2020 IEEE European Technology and Engineering Management Summit, E-TEMS 2020*. <https://doi.org/10.1109/E-TEMS46250.2020.9111777>
- Guha, R. (2009). Toward the intelligent web systems. *2009 1st International Conference on Computational Intelligence, Communication Systems and Networks, CICSYN 2009*, 459–463. <https://doi.org/10.1109/CICSYN.2009.25>



- Hada, P., Yogesh, Bhupen, & Prince. (2022). AI based Event Management Web Application. *2022 International Conference on Machine Learning, Big Data, Cloud and Parallel Computing, COM-IT-CON 2022*, 562–566. <https://doi.org/10.1109/COM-IT-CON54601.2022.9850551>
- Hadzhikolev, E., Hadzhikoleva, S., & Orozova, D. (2018). Digital model of a document in a university document repository. *2018 20th International Symposium on Electrical Apparatus and Technologies, SIELA 2018 - Proceedings*. <https://doi.org/10.1109/SIELA.2018.8447089>
- Ho, J., Tsai, C., Liang, T., & Yang, C. (2006). An intelligent web portal system for web information integration. *Journal of Internet Technology*, 7(1), 119–128. <https://doi.org/10.1109/ICSMC.2005.1571751>
- Huang, Y., & Gannon, D. (2006). A flexible and efficient approach to reconcile different web services-based event notification specifications. *Proceedings - ICWS 2006: 2006 IEEE International Conference on Web Services*, 735–742. <https://doi.org/10.1109/ICWS.2006.2>
- Imran, M., Bhat, M., Pal, Y., Reddy, R., & Abijith, H. (2022). PeerConnect: Live Virtual Event Platform by using Web Server. *7th International Conference on Communication and Electronics Systems, ICCES 2022 - Proceedings*, 1663–1666. <https://doi.org/10.1109/ICCES54183.2022.9835920>
- Koussema, R., & Haga, H. (2021). *Highly Secure Residents Life Event Management System Based on Blockchain by Hyperledger Fabric*.
- Okon, R., Eleberi, E. L., & Uka, K. K. (2020). A Web Based Digital Repository for Scholarly Publication. *Journal of Software Engineering and Applications*, 13(4), 67–75. <https://doi.org/10.4236/JSEA.2020.134005>
- Reusch, P., & Reusch, P. (2013). Event management - A special kind of project management. *Proceedings of the 2013 IEEE 7th International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems, IDAACS 2013*, 2, 555–559. <https://doi.org/10.1109/IDAACS.2013.6662986>
- Schwaber, Ken., & Beedle, Mike. (2002). *Agile software development with Scrum*. Prentice Hall.
- Soukkarieh, B., & Sedes, F. (2008). Towards an adaptive web information system based on web services. *Proceedings - 4th International Conference on Autonomic and Autonomous Systems, ICAS 2008*, 272–277. <https://doi.org/10.1109/ICAS.2008.28>
- Twaambo, E., & Phiri, J. (2021a). Assessing Adoption Levels of Electronic Billing by Lusaka Water Supply and Sanitation Company. *Open Journal of Business and Management*, 10(1), 564–576. <https://doi.org/10.4236/OJBM.2022.101031>
- Twaambo, E., & Phiri, J. (2021b). Assessing Adoption Levels of Electronic Billing by Lusaka Water Supply and Sanitation Company. *Open Journal of Business and Management*, 10(1), 564–576. <https://doi.org/10.4236/OJBM.2022.101031>

- Wibisono, Y., Primasari, C., & Kesuma, A. (2019). *E-Vent : SSupport system for event registration*. <https://doi.org/10.1109/ICAITI48442.2019.8982127>
- Yang, F., Zhao, Z., Zhao, H., & Yang, X. (2009). A virtualization-based business process management model for emergency response system. *2009 Second ISECS International Colloquium on Computing, Communication, Control, and Management, CCCM 2009*, 3, 94–97. <https://doi.org/10.1109/CCCM.2009.5268047>
- Yang, J., Wu, J., & You, Y. (1998). A Web-based, event-driven management architecture. *5th Asia-Pacific Conference Communications and 4th Optoelectronics Communications Conference: The Conference-Vitality to New Century, APCC/OECC 1999*, 2, 1214–1221. <https://doi.org/10.1109/APCC.1999.820482>
- Yulianto, B., Layona, R., & Tunardi, Y. (2022). Web-based Application for Searching the Event Organizers with Provided Audiences by Using Recommender System Method. *2022 4th International Conference on Cybernetics and Intelligent System, ICORIS 2022*. <https://doi.org/10.1109/ICORIS56080.2022.10031550>
- Zulita, L., Abiyu, F., Bachtiar, S., Susena, K., Sfenrianto, S., & Kaburuan, E. (2018). Factors of Web Design, Application Design and Service Quality on Satisfaction of E-Billing Users in Indonesia. *2018 International Conference on Orange Technologies, ICOT 2018*. <https://doi.org/10.1109/ICOT.2018.8705898>



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, ALEX ABELARDO PACHECO PUMALEQUE, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis Completa titulada: "Sistema web para la gestión de eventos del colegio de ingenieros del Perú, sede Huaraz, 2023", cuyo autor es APOLIN ALVAREZ MANUEL RAYMUNDO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis Completa cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 13 de Noviembre del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
ALEX ABELARDO PACHECO PUMALEQUE <b>DNI:</b> 41651279 <b>ORCID:</b> 0000-0001-9721-0730	Firmado electrónicamente por: AAPACHECOP el 16- 11-2023 13:58:37

Código documento Trilce: TRI - 0654174