

Actividad 1 - Identificar el proyecto tecnológico a trabajar

**Proyecto Aplicación Web para la Gestión de Eventos Comunitarios programados por la
Junta de acción comunal (JAC)**

Christian Camilo Chavarría

Christian Paul Pérez Wilches

Eiver José Zurita Lázaro

Julián Alejandro Uní Anacona

Sindy Yurleni Prada Gómez

SSV22270 - Análisis Y Diseño De Sistemas

Corporación Universitaria Iberoamericana

Ing. Tatiana Lizbeth Cabrera Vargas

4 de octubre de 2025

Tabla de Contenido

Introducción	4
Justificación	4
Fase de planificación del ciclo de vida del desarrollo de software	5
Fase de empatizar	5
Alcance del proyecto	5
Contextualización de la necesidad	8
Planteamiento del Problema	9
Fase de definir	10
Objetivo General.....	10
Objetivos específicos	10
Metodología.....	11
Fase de análisis del ciclo de vida del desarrollo de software	11
Levantamiento de información: Encuesta	12
Levantamiento de información: Lluvia de ideas o Brainstorming.....	19
Levantamiento de información: Mapa de afinidad.....	21
Fase de idear.....	22
Mapa de Stakeholders.....	23
Matriz de Riesgos	25
Conclusiones sobre la matriz de riesgos	26
Diagramas de flujo de solución.....	26
Flujo de proceso de registro de usuarios	28
Flujo de proceso de registro de eventos	29
Requerimientos.....	30
Costos y presupuestos.....	33
Historias de usuario	34
Imágenes del Repositorio de GitHub	35
Anexos	36
Conclusiones	37
Referencias.....	38

Tabla de Tablas

Tabla 1 Mapa de Skateholders	24
Tabla 2 Matriz de Riesgos.....	25
Tabla 3 Tabla de Requisitos Funcionales	31
Tabla 4 Tabla de Requisitos No Funcionales	32
Tabla 5 Tabla de Costos y Presupuesto	33

Tabla de Figuras

Figura 1 Mapa de Empatía de los Usuarios de la Comunidad.....	9
Figura 2 Lluvia de Ideas Propuestas por el Equipo de Desarrollo	21
Figura 3 Mapa de Afinidad Definido por el Equipo de Desarrollo	22
Figura 4 Flujo de Proceso de Registro de Usuarios.....	28
Figura 5 Flujo de Proceso de Registro de Eventos.....	29
Figura 6 Historias de Usuario	34
Figura 7 Historias de Usuario	35
Figura 8 Desarrollo del Repositorio.....	35
Figura 9 Elaboración de Mapa de Afinidad con Base en la Lluvia de Ideas	36
Figura 10 Reunión de Teams.....	37

Introducción

La organización de actividades comunitarias es fundamental para promover la integración social y fortalecer los lazos entre vecinos. A través de eventos culturales, deportivos, educativos y recreativos, se generan espacios de encuentro que favorecen la participación ciudadana y el sentido de pertenencia. No obstante, la difusión de estas actividades suele realizarse de manera dispersa, lo que ocasiona desinformación y limita el alcance de la comunicación.

Actualmente, el uso de carteleras físicas, mensajes en WhatsApp o publicaciones en redes sociales no garantiza que la información llegue de forma clara y oportuna a todos los habitantes. Esta situación genera problemáticas como la baja asistencia a los eventos, la falta de coordinación entre organizadores y asistentes y la escasa interacción comunitaria.

En este contexto, surge la necesidad de contar con una solución tecnológica que centralice y optimice la gestión de los eventos comunitarios. El presente proyecto propone el desarrollo de una aplicación web que facilite la comunicación, mejore la difusión de actividades y fomente la participación de los vecinos, contribuyendo así a la construcción de comunidades más unidas, informadas y colaborativas.

Justificación

El presente proyecto contempla un alcance progresivo que se justifica a partir de las necesidades inmediatas, intermedias y futuras de la Junta de Acción Comunal y de la comunidad usuaria.

En el corto plazo (MVP — 4 a 8 semanas), el objetivo es desarrollar funcionalidades esenciales como la creación y publicación de eventos, la inscripción de asistentes, un panel

básico para el organizador y la visualización de los eventos. Esta etapa se justifica en la medida en que permite entregar valor temprano a los usuarios, posibilitando la organización del primer conjunto de actividades comunitarias y, al mismo tiempo, recolectar retroalimentación para la mejora continua de la plataforma.

En el mediano plazo (3 a 6 meses), el alcance se amplía hacia la gestión de voluntarios y tareas, el envío de notificaciones por correo electrónico y mensajes de texto, así como la generación de reportes y métricas, incluyendo mejoras en accesibilidad. La justificación de esta fase se centra en la necesidad de fortalecer las capacidades operativas, facilitando la coordinación de múltiples eventos y la administración eficiente de recursos humanos y logísticos.

Por último, en el largo plazo (6 a 12 o más meses), se proyecta la integración de pagos y patrocinios, el desarrollo de módulos para la gestión de inventario y reutilización de recursos, la implementación de una API para integraciones con entidades gubernamentales y la internacionalización del sistema. Esta etapa se justifica en la medida en que busca escalar la plataforma hacia un mayor número de comunidades, garantizando su sostenibilidad financiera y favoreciendo la interoperabilidad con otros sistemas de interés social.

Fase de planificación del ciclo de vida del desarrollo de software

Fase de empatizar

Alcance del proyecto

El presente proyecto contempla el diseño de una plataforma digital destinada a la Junta de Acción Comunal para la gestión y agendamiento de eventos comunitarios, delimitando su desarrollo a las fases de análisis y diseño bajo la metodología Design Thinking. El alcance

incluye la definición de requerimientos funcionales y no funcionales, la elaboración de diagramas de procesos y casos de uso, así como el prototipado de las principales interfaces que permitan visualizar la creación, publicación y administración de eventos. De esta manera, se establecen los límites del proyecto en términos de funcionalidades y tiempo, garantizando que los entregables se orienten a cubrir las necesidades identificadas en la comunidad, sin contemplar en esta etapa la implementación técnica ni el despliegue final del sistema. Pero para ir a profundidad y lograr dar solución a este problema, se respondieron las siguientes preguntas:

¿Qué se va a hacer?

Se va a diseñar una plataforma web que permita:

- Registrar eventos comunitarios.
- Consultar eventos por fecha, lugar o categoría.
- Inscribirse o confirmar asistencia a eventos.
- Generar notificaciones básicas para los usuarios.

¿Qué no se va a hacer?

El proyecto no incluirá:

- Codificación ni desarrollo web en producción.
- Integración con sistemas de pagos en línea.
- Gestión de publicidad externa.
- Módulos de seguridad avanzados.

¿Cómo se va a hacer?

El proyecto se llevará a cabo bajo la metodología ágil Scrum, utilizando un tablero de tareas para organizar las historias de usuario y definir los entregables en sprints.

Sprint 1: Recolección de información y definición de requisitos.

Sprint 2: Diseño de prototipo en Figma y validación con usuarios.

Sprint 3: Ajustes finales y entrega de documento consolidado.

¿Con qué recursos se va a hacer?

El equipo estará conformado por estudiantes de la universidad, con conocimientos básicos en desarrollo web. Se emplearán tecnologías gratuitas y de libre acceso como:

- Miro
- Figma
- Design thinking
- Trello
- Google Drive

¿Qué metodologías se van a usar?

- Metodología ágil
- Design Thinking
- Scrum

Contextualización de la necesidad

Las comunidades locales suelen organizar actividades sociales, culturales, deportivas y educativas. Sin embargo, la gestión de estos eventos se hace de manera dispersa (carteleros físicos, mensajes en WhatsApp, publicaciones en redes sociales), lo que genera desinformación, baja asistencia y poca participación de los vecinos. Surge así la necesidad de contar con una herramienta digital, intuitiva y accesible, que centralice la información y facilite la interacción comunitaria.

La creación de esta aplicación web busca optimizar la organización y difusión de eventos comunitarios, facilitando la comunicación directa entre los organizadores y los habitantes. Se pretende que esta plataforma sea intuitiva, accesible y eficiente, permitiendo a los usuarios obtener información actualizada y participar activamente en las diversas actividades sociales, culturales, deportivas y educativas.

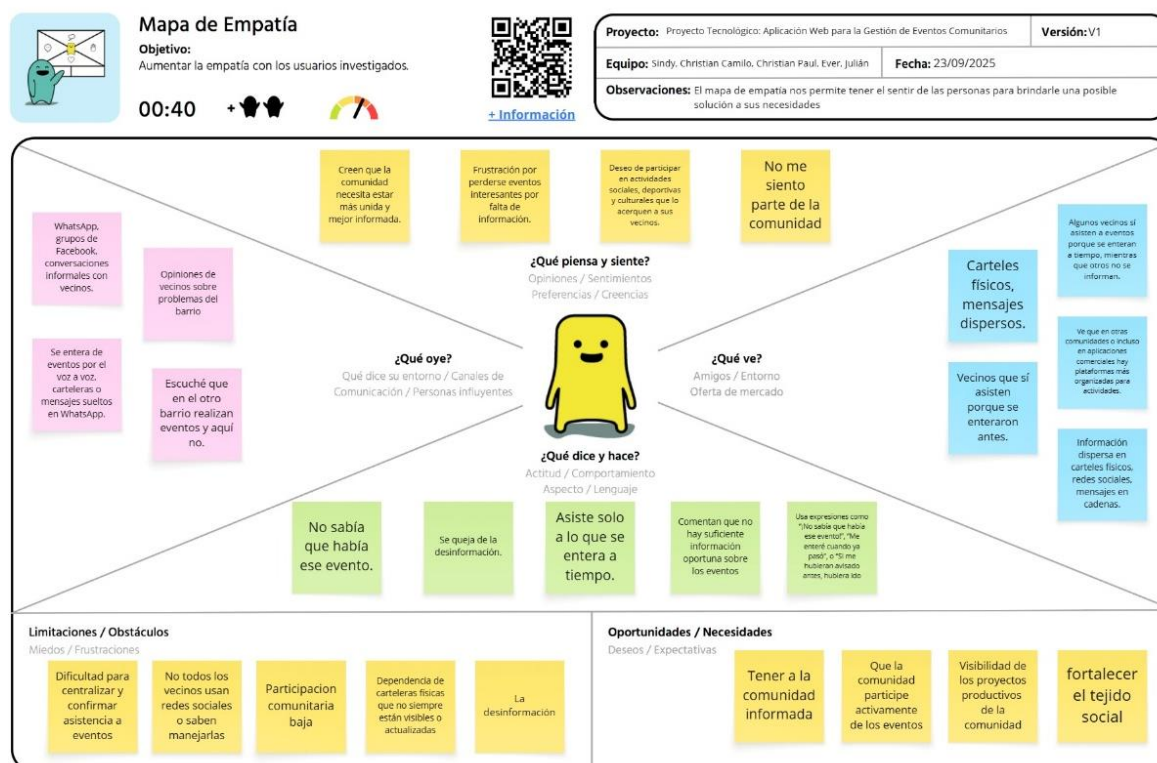
Además, el proyecto busca fomentar el sentido de pertenencia y la cooperación entre los vecinos, impulsando una comunidad más unida y participativa. La digitalización de la gestión de eventos permitirá superar las barreras tradicionales, reduciendo la desinformación y aumentando la asistencia y el compromiso de todos los involucrados.

Para ello se desarrolló por medio de la metodología Design Thinking y la herramienta Trello, un mapa de empatía que nos permite comprender las necesidades de los usuarios y generar soluciones innovadoras.

En la Figura 1 se presenta el mapa de empatía diseñado para comprender mejor las necesidades de la comunidad, gracias a la herramienta Miro (espacio de trabajo online que permite a equipos de trabajo diseñar y construir).

Figura 1

Mapa de Empatía de los Usuarios de la Comunidad.



Nota. Elaboración propia con Miro (2025).

[Link: Ver Mapa de Empatía](#)

Planteamiento del Problema

Gracias a la información recopilada en el mapa de empatía se logra determinar una serie de dificultades que presenta la organización de eventos comunitarios de la Junta de acción comunal, estos desafíos están relacionados con la dispersión de la información y la falta de un canal centralizado de comunicación. Las carteleras físicas tienen alcance limitado, los mensajes en WhatsApp se pierden entre conversaciones personales, y las publicaciones en redes sociales no siempre llegan a todos los vecinos interesados.

Como consecuencia, se logra identificar problemas como:

- Baja participación en actividades comunitarias.
- Dificultad para mantener informados a todos los habitantes.
- Falta de coordinación entre organizadores y asistentes.
- Escasa interacción y retroalimentación de la comunidad.

Esto evidencia la necesidad de implementar una solución tecnológica que permita una gestión eficiente, dinámica y accesible de los eventos comunitarios.

Fase de definir

Para esta fase se sintetizó la información recolectada durante la etapa de empatía, con el propósito de identificar con claridad el problema central que será abordado en el proyecto. Se delimitó el alcance del análisis y diseño y para evitar ambigüedades y garantizar que los objetivos específicos respondan de manera directa a las expectativas y problemáticas detectadas en la comunidad.

Objetivo General

Analizar y diseñar una aplicación web para la junta de acción comunal (JAC), que centralice la gestión de eventos comunitarios, facilitando la difusión de información y la participación de los habitantes.

Objetivos específicos

1. Identificar las necesidades, expectativas y problemáticas de la comunidad en relación con la gestión y agendamiento de eventos comunitarios mediante la aplicación de la fase de empatía del Design Thinking.

2. Analizar la información recolectada en la etapa de empatía para definir claramente el problema central y delimitar los requerimientos del sistema de agendamiento.
3. Generar ideas y alternativas de solución, a través de sesiones de ideación, que respondan de manera innovadora y viable a las necesidades de la Junta de Acción Comunal y de los usuarios participantes.
4. Diseñar prototipos conceptuales y diagramas (de procesos, casos de uso, interfaces y arquitectura preliminar) que representen la solución propuesta, facilitando su comprensión y validación por parte de los interesados.
5. Validar el diseño preliminar mediante la retroalimentación de los stakeholders clave (miembros de la Junta de Acción Comunal y usuarios) para asegurar que el análisis y diseño cumplen con las expectativas y requerimientos definidos.

Metodología

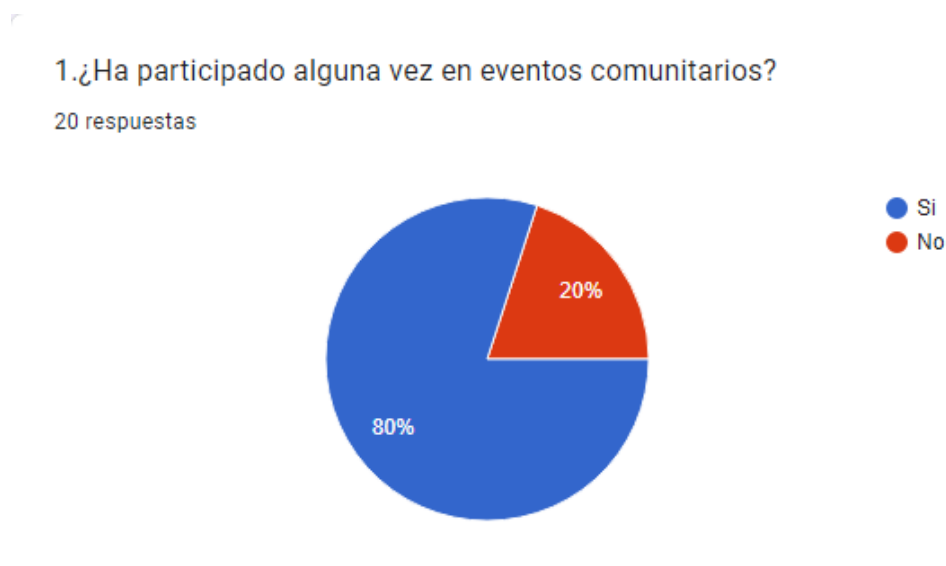
Una vez plasmados los objetivos, se recurre a usar una metodología que permita organizar el trabajo de manera iterativa e incremental, facilitando la colaboración del equipo y la adaptación a cambios durante el desarrollo de la aplicación web, para ello se recurre a la **metodología ágil Scrum**.

Fase de análisis del ciclo de vida del desarrollo de software

Con el fin de profundizar en las necesidades, expectativas y problemáticas relacionadas con la gestión de eventos comunitarios, se realizó un formulario con una encuesta compuesta por 8 preguntas, de las cuales un grupo de 20 personas pertenecientes a la comunidad dieron respuesta. Este instrumento permitió recopilar información directa de los usuarios potenciales de la plataforma, obteniendo insumos valiosos sobre sus hábitos de

participación, las dificultades actuales en la organización de eventos y las funcionalidades que consideran más relevantes para el sistema de agendamiento. [Link encuesta.](#)

Levantamiento de información: Encuesta



Pregunta 1: ¿Ha participado alguna vez en eventos comunitarios?

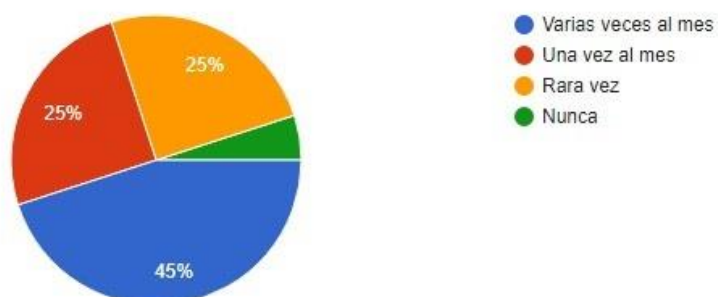
De las 20 personas encuestadas:

- **80%** respondieron **Sí**, indicando que han participado en algún evento comunitario.
- **20%** respondieron **No**, señalando que no han participado.

Interpretación: La mayoría de los encuestados tiene experiencia en eventos comunitarios, lo que sugiere que hay interés y familiaridad con estas actividades, lo cual es positivo para la posible adopción de una aplicación web que facilite la gestión de eventos

2. ¿Con qué frecuencia participa en eventos comunitarios?

20 respuestas



Pregunta 2: ¿Con qué frecuencia participa en eventos comunitarios?

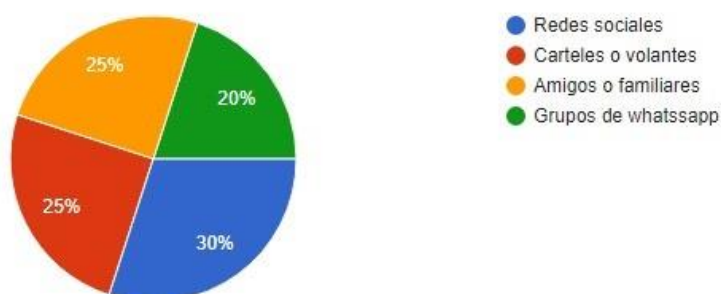
De las 20 personas encuestadas:

- El **45%** de los encuestados respondió que participa en eventos comunitarios **varias veces al mes**. Esta fue la respuesta más común, indicando un alto nivel de participación regular.
- El **25%** respondió que participa **una vez al mes**, mientras que otro **25%** respondió que participa **rara vez**. Estos dos grupos combinados representan la mitad de los encuestados, mostrando un nivel de participación menos frecuente.
- El **5%** restante respondió que **nunca** participa en eventos comunitarios.

Interpretación: La mayoría de los encuestados (45%) muestra una participación y frecuente en eventos comunitarios. El resto de los participantes se divide casi equitativamente entre aquellos que participan ocasionalmente y aquellos que lo hacen muy rara vez o nunca.

3. ¿Cómo se enteran normalmente de los eventos comunitarios?

20 respuestas



Pregunta 3: ¿Cómo se enteran normalmente de los eventos comunitarios?

De las 20 personas encuestadas:

- El **30%** de los encuestados se enteran de los eventos principalmente a través de **redes sociales**. Este fue el canal más mencionado.
- Le siguen de cerca dos canales, cada uno con el **25%** de las respuestas **carteles o volantes, amigos o familiares**
- El **20%** restante (4 personas) se enteran de los eventos a través de **grupos de WhatsApp**.

Interpretación: Las **redes sociales** son la fuente de información más popular para los encuestados, pero los métodos tradicionales como los **carteles** y la comunicación de **boca en boca** siguen siendo muy relevantes.

4. ¿Qué dificultades encuentra al organizar o participar en eventos comunitarios?

20 respuestas



Pregunta 4: ¿Qué dificultades encuentra al organizar o participar en eventos comunitarios?

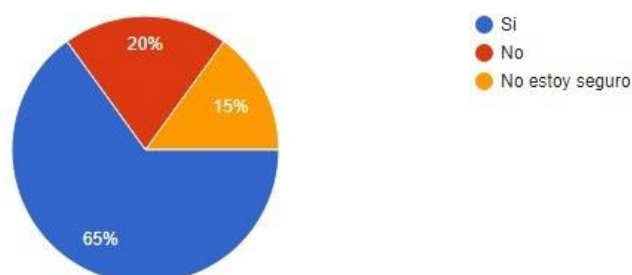
De las 20 personas encuestadas:

- La dificultad más común, mencionada por el **35%** de los encuestados (7 personas), es la **falta de información** sobre los eventos.
- Dos dificultades comparten el segundo lugar, cada una con un **25%** de las respuestas **horarios conflictivos**, lo que sugiere problemas de tiempo disponible para asistir y la **falta de espacio o recursos** para llevar a cabo o participar en el evento.
- La dificultad menos común, pero aún relevante, fue la **dificil comunicación con organizadores**.

Interpretación: La principal barrera para la participación es la **falta de información**. Los **horarios** y la **disponibilidad de recursos** también son obstáculos significativos.

5. ¿Cree que una aplicación web podría facilitar la gestión de eventos comunitarios?

20 respuestas



Pregunta 5: ¿Cree que una aplicación web podría facilitar la gestión de eventos comunitarios?

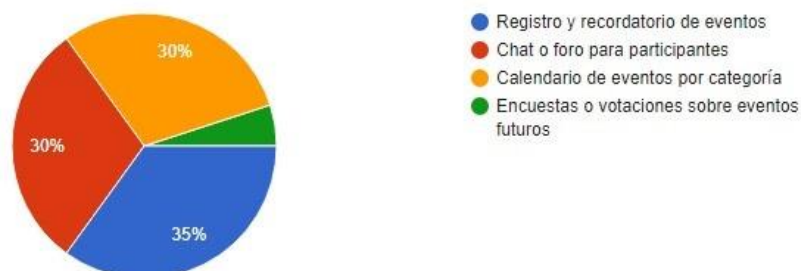
De las 20 personas encuestadas:

- La gran mayoría de los encuestados, el **65%**, respondió **sí**, indicando un fuerte apoyo a la idea de que una aplicación web podría ser útil.
- Un **20%** de los encuestados respondió **no**.
- El **15%** restante respondió **no estoy seguro**, mostrando que no tienen una opinión definida sobre el tema.

Interpretación: La mayoría de los encuestados considera que una **aplicación web** podría ser una herramienta valiosa para mejorar la gestión y participación en eventos comunitarios.

6. ¿Cuáles de las siguientes funciones le gustaría que tuviera la aplicación?

20 respuestas



Pregunta 6: ¿Cuáles de las siguientes funciones le gustaría que tuviera la aplicación?

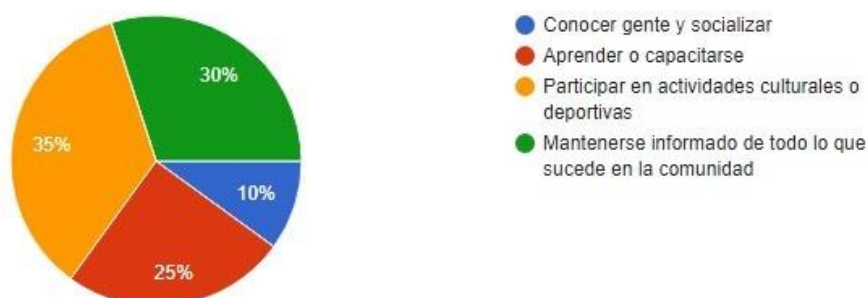
De las 20 personas encuestadas:

- La función más solicitada, con el **35%** de los votos, es el **registro y recordatorio de eventos**.
- El segundo lugar es para dos funciones empatadas, cada una con un **30%**, **estos fueron chat o foro para participantes y el calendario de eventos por categoría**.
- La función menos popular, con un **5%** de los votos, es la de **encuestas o votaciones sobre eventos futuros**.

Interpretación: Los encuestados valoran la **organización y el seguimiento de eventos**, así como la **comunicación y la planificación**.

7. ¿Cuál es la principal razón por la que asiste a eventos comunitarios?

20 respuestas



Pregunta 7: ¿Cuál es la principal razón por la que asiste a eventos comunitarios?

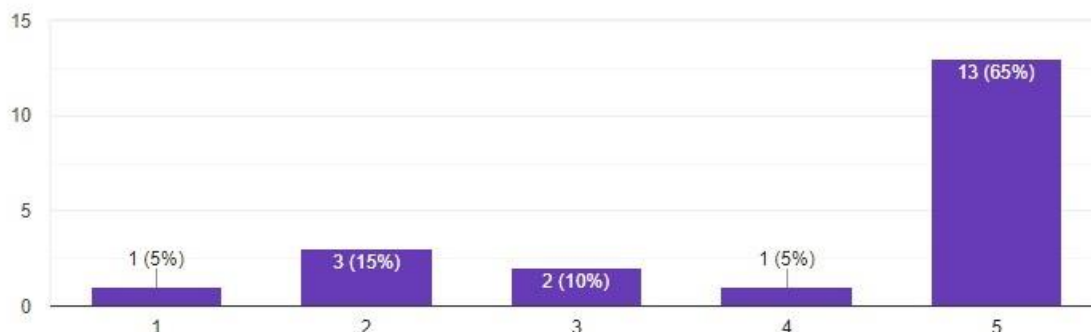
De las 20 personas encuestadas:

- La principal motivación, con el **35%** de los encuestados, es **participar en actividades culturales o deportivas**.
- Le sigue de cerca, con el **30%**, el deseo de **mantenerse informado de todo lo que sucede en la comunidad**.
- El **25%** asiste para **aprender o capacitarse**.
- La razón menos común, con solo el **10%** de las respuestas, es **conocer gente y socializar**.

Interpretación: La principal razón para asistir a eventos comunitarios es la **participación en actividades recreativas y el interés por estar al tanto de lo que ocurre en la comunidad**.

8. ¿Qué tan importante considera que sería contar con una aplicación web para gestionar eventos comunitarios?

20 respuestas



Pregunta 8: ¿Qué tan importante considera que sería contar con una aplicación web para gestionar eventos comunitarios?

De las 20 personas encuestadas:

- La gran mayoría de los encuestados, **(65%)**, calificó la importancia con un **5 (Muy importante)**.
- **15%** la calificaron con un **2**.
- **10%** la calificaron con un **3**.
- **5%** la calificó con un **1 (No importante)**.
- **5%** la calificó con un **4**.

Interpretación: Los resultados muestran un **fuerte consenso** de que una aplicación web para gestionar eventos comunitarios sería **muy importante**.

Levantamiento de información: Lluvia de ideas o Brainstorming

El equipo que lleva a cabo este proyecto también desarrolló un levantamiento de información un poco más técnico, ya que se cuenta con conocimientos básicos de desarrollo; para eso se usó la misma herramienta online llamada Miro de Design Thinking para elaborar

una lluvia de ideas que permita poner sobre la mesa, los posibles requerimientos del desarrollo de software

En la Figura 2 se puede ver un espacio de trabajo donde el equipo de desarrollo brinda una serie de ideas sobre posibles soluciones, dando como resultado las siguientes propuestas:

1. Una plataforma centralizada que contenga un panel para crear y administrar eventos con roles para organizadores y voluntarios.
2. Flujos simples de inscripción como formularios cortos que permitan confirmaciones, ya sea de inscripciones o de asistencia.
3. Que contenga herramientas de coordinación como asignación de tareas, calendarios y checklist que permitan la logística.
4. Para reportes y métricas, que permita visualizar el número de asistentes, voluntarios asignados y los recursos usados.
5. En el tema de comunicación, que permita realizar notificaciones push/web, vía correo electrónico.

Figura 2

Lluvia de Ideas Propuestas por el Equipo de Desarrollo



Nota. Elaboración propia con Miro (2025).

[Ver Lluvia de Ideas](#)

Levantamiento de información: Mapa de afinidad

Una vez terminada la lluvia de ideas, se buscó agrupar la información a través de un mapa de afinidad, una técnica que permite agrupar ideas, opiniones y hallazgos en categorías comunes, facilitando la identificación de patrones y temas recurrentes. Este recurso no sólo contribuye a sintetizar la información de manera clara y visual, sino que también se convierte en un insumo fundamental para la fase de definir al orientar la formulación de problemas y la priorización de necesidades dentro del proyecto de agendamiento de eventos comunitarios.

La Figura 3 muestra la distribución de dichas categorías y su relación con los hallazgos del levantamiento de información.

Figura 3

Mapa de Afinidad Definido por el Equipo de Desarrollo



Nota. Elaboración propia con Edit.org.

[Ver mapa de afinidad](#)

Fase de idear

Descripciones de soluciones al problema y respuesta a stakeholders

Soluciones propuestas

Respuesta a stakeholders

- **Líderes comunitarios:** acceso a estadísticas y control de eventos; se prioriza facilidad de uso
- **Voluntarios:** vista clara de tareas, horarios y posibilidad de confirmar asistencia.
- **Vecinos/Participantes:** proceso ágil de inscripción y recordatorios.
- **Patrocinadores/Entidades públicas:** reportes y posibilidad de colaborar o patrocinar eventos

Mapa de Stakeholders

En todo proyecto de desarrollo es fundamental identificar a los *stakeholders*, ya que representan a los actores que tienen algún grado de interés, participación o influencia en el desarrollo de las actividades. Reconocerlos permite establecer canales de comunicación claros, anticipar necesidades, gestionar expectativas y asegurar la sostenibilidad del proyecto.

En el caso este proyecto, los stakeholders incluyen tanto a los actores internos (organizadores, líderes comunitarios, voluntarios) como a los externos (asistentes, patrocinadores, autoridades y proveedores), todos con un rol específico que puede impactar en el éxito de las actividades.

En la Tabla 1 se presentan los principales stakeholders identificados para el proyecto, junto con su rol, interés e influencia en el desarrollo de los eventos comunitarios.

Tabla 1

Mapa de Stakeholders

Stakeholders	Tipo	Rol en el proyecto	Interés	Nivel de influencia
Junta de Acción Comunal	Interno	Dirección, toma de decisiones	Alto (éxito del evento)	Alto
Comunidad local	Externo primario	Beneficiarios, asistentes	Alto (participación)	Medio
Alcaldía / autoridades	Externo primario	Permisos, seguridad	Medio	Alto
Patrocinadores	Externo primario	Financiamiento, apoyo en especie	Medio	Medio
Medios de comunicación	Externo secundario	Difusión y promoción	Medio	Bajo
Proveedores	Externo secundario	Logística y servicios	Bajo	Medio

Nota. Elaboración propia.

De acuerdo con la tabla, la Junta de Acción Comunal se posiciona como uno de los actores más influyentes y de mayor interés, dado que se encarga de la toma de decisiones y de la validación de las actividades. La comunidad local constituye el grupo con mayor interés, pues es el principal beneficiario de los eventos, aunque su capacidad de influencia es limitada.

Las autoridades locales (como la alcaldía y la policía) poseen una alta influencia, ya que son responsables de otorgar permisos y garantizar condiciones de seguridad, aunque su interés directo en el evento pueda ser moderado. Por su parte, los patrocinadores y proveedores cumplen un rol de apoyo fundamental, aportando recursos financieros, materiales y logísticos que facilitan la ejecución.

Finalmente, los medios de comunicación y redes sociales desempeñan una función estratégica en la difusión y visibilidad del proyecto, lo cual, si bien no representa una influencia directa en la gestión, resulta clave para atraer la participación de la comunidad y consolidar el impacto del evento.

Matriz de Riesgos

Existen factores internos y externos que pueden generar incertidumbre y afectar el cumplimiento de los objetivos. Para gestionar esta situación, se construye una matriz de riesgos, una herramienta que no solo organiza los posibles eventos adversos, sino que también ayuda a evaluar su nivel de impacto y la probabilidad de que ocurran.

En este proyecto, la matriz de riesgos se convierte en un insumo estratégico, ya que permite anticiparse a situaciones críticas, priorizar aquellas que requieren mayor atención y definir acciones preventivas que fortalezcan la ejecución.

Tabla 2

Matriz de Riesgos

MATRIZ DE RIESGOS Aplicación Web para la Gestión de Eventos Comunitarios				
Riesgo	Probabilidad	Impacto	Nivel promedio	Plan de mitigación
Retrasos en el desarrollo por falta de tiempo del equipo	Media	Alto	Alto	Establecer un cronograma realista y dividir tareas con responsables claros.
Problemas técnicos (errores en el código, caídas del servidor)	Alta	Medio	Alto	Realizar pruebas frecuentes y usar control de versiones (Git).
Falta de participación de la comunidad en el uso de la plataforma	Media	Alto	Alto	Promocionar el sitio en reuniones, redes sociales y capacitar a los líderes.
Acceso no autorizado o robo de datos (seguridad)	Baja	Muy alto	Alto	Implementar contraseñas seguras, cifrado HTTPS y roles de usuario.
Cambios en los requerimientos solicitados por la junta	Alta	Medio	Alto	Definir claramente los requerimientos en el análisis y validarlos con la junta.
Falta de recursos técnicos (hosting, dominio, base de datos)	Media	Medio	Medio	Verificar opciones gratuitas o de bajo costo y definir un presupuesto inicial.
Desacuerdos entre miembros de la junta sobre las funciones del sitio	Baja	Medio	Medio	Hacer reuniones de validación y priorización con actas.
Baja conectividad de internet de algunos usuarios	Media	Bajo	Bajo	Optimizar el sitio para móviles y para funcionar con bajo consumo de datos.

Nota. Elaboración propia.

Conclusiones sobre la matriz de riesgos

El análisis de riesgos evidenció que los eventos de nivel de probabilidad alto requieren mayor atención preventiva para evitar que afecten el desarrollo del proyecto.

En el ítem sobre el riesgo del acceso no autorizado o robo de datos, se identifica un alto impacto con efectos significativos por lo que requiere según el plan de mitigación, implementar contraseñas más seguras y buen cifrado de la información.

El nivel promedio medio a bajo obtenido refleja un riesgo global de categoría moderada, lo que sugiere que el proyecto es viable siempre que se implementen estrategias de mitigación adecuadas y un seguimiento constante.

Diagramas de flujo de solución

Para el desarrollo de este ejercicio, cada integrante del equipo elaboró un flujo de procesos que representara la secuencia de actividades necesarias para garantizar el correcto funcionamiento de la solución. El objetivo de esta etapa fue explorar diferentes perspectivas, identificar posibles caminos para la gestión del sistema y, a partir de la comparación, seleccionar el diagrama más adecuado para cumplir con los requerimientos planteados.

Los cinco flujos diseñados se enfocaron en aspectos clave como:

- El rol de la Junta de Acción Comunal como administrador principal.
- La validación de permisos para garantizar seguridad en el acceso.
- La correcta estructuración de la información del evento.
- La inclusión de procesos de verificación y control de errores.
- La notificación a los usuarios registrados como cierre fundamental del ciclo.

Flujo Christian Camilo Chavarría

Flujo Christian Paul Pérez Wilches

Flujo Julián Alejandro Uní Anacona

Flujo Eiver Jose Zurita Lazaro

Flujo Sindy Yurleny Prada Gómez

De esta manera, cada propuesta contribuyó con elementos valiosos que enriquecieron la visión global del sistema y facilitaron la toma de decisiones frente al diseño definitivo, como se observan en las figuras 4 y 5.

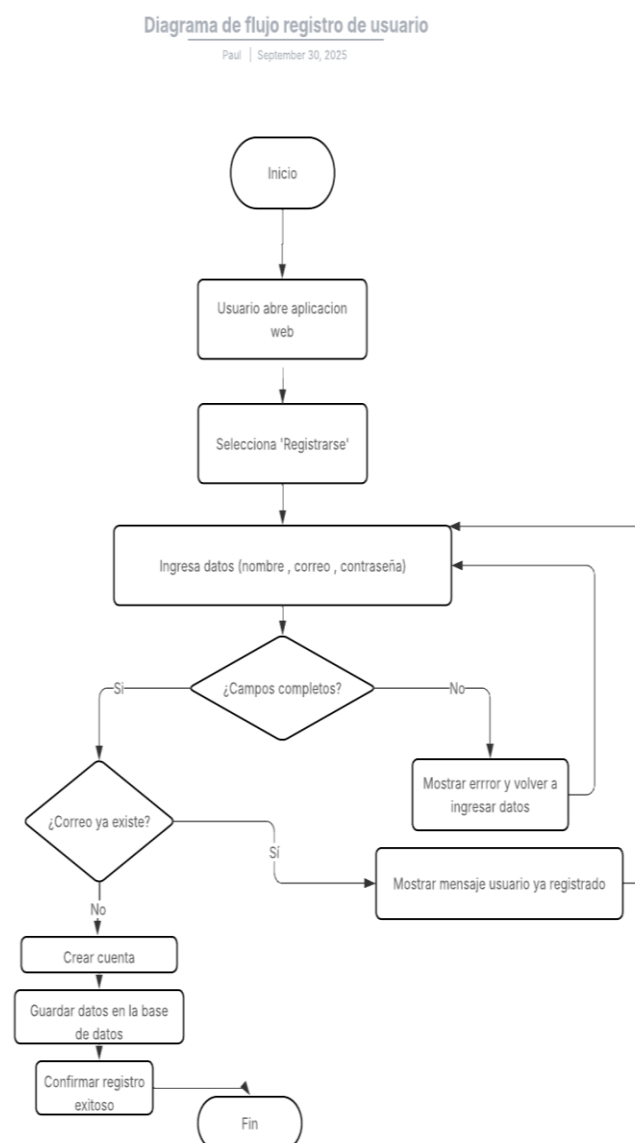
El **flujo de registro de usuarios** es clave porque permite ingresar personas a una base de datos y lograr acceder a un sistema de forma segura y sencilla. Generalmente incluye el ingreso de datos básicos, su validación y la confirmación de identidad mediante correo o código de seguridad, garantizando tanto protección como una buena experiencia de uso.

Por su parte, el **registro de eventos** se centra en inscribir eventos y permitir notificar a los participantes ya inscritos a las actividades específicas como conferencias o capacitaciones, etc. En este proceso el usuario selecciona el evento, completa datos adicionales y recibe confirmación de su inscripción, asegurando orden y control en la gestión de la participación.

Flujo de proceso de registro de usuarios

Figura 4

Flujo de Proceso de Registro de Usuarios

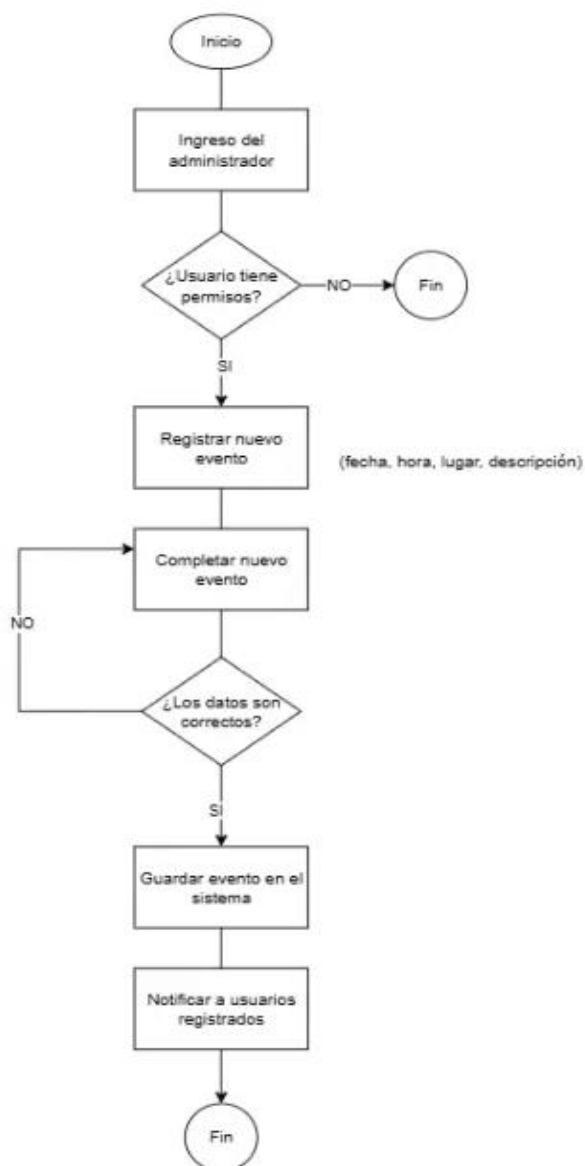


Nota. Elaboración propia con lucidchart.

Flujo de proceso de registro de eventos

Figura 5

Flujo de Proceso de Registro de Eventos



Fuente: Elaboración propia con Drawio.

El flujo seleccionado fue considerado el más pertinente porque integró de manera clara y ordenada todos los pasos necesarios para cumplir con el objetivo del sistema: permitir a la Junta de Acción Comunal registrar eventos y garantizar que la comunidad sea informada oportunamente.

Requerimientos

En el marco del sistema de agendamiento de eventos comunitarios propuesto por la Junta de Acción Comunal, se definieron dos tipos de requerimientos: **funcionales** y **no funcionales**.

Requerimientos funcionales

Describen las acciones y servicios que el sistema debe proporcionar al usuario, tales como el registro de eventos, la validación de la información ingresada, el almacenamiento de datos y la notificación a los miembros de la comunidad. Estos requerimientos permiten garantizar que el sistema cumpla con su propósito principal: facilitar la organización y comunicación de los eventos comunitarios, como se muestra en la tabla 2

Tabla 3
Tabla de Requisitos Funcionales

CÓDIGO	REQUISITOS FUNCIONALES
RQF001	Nombre: Permitir la Gestión de usuarios
	Descripción: Permitir registro, inicio de sesión y roles de acceso (administradores, comunidad).
	Usuarios: Administradores, Persona de la comunidad
RQF002	Nombre: Gestionar eventos
	Descripción: Crear, modificar, eliminar y visualizar eventos en un calendario.
	Usuarios: Administradores, Persona de la comunidad
RQF003	Nombre: Confirmar asistencia a eventos
	Descripción: Opción para que los usuarios confirmen si asistirán al evento (RSVP).
	Usuarios: Persona de la comunidad
RQF004	Nombre: Proponer eventos participativos comunitarios
	Descripción: Formulario para que los usuarios sugieran eventos sujetos a aprobación.
	Usuarios: Persona de la comunidad, Administradores
RQF005	Nombre: Permitir generar comentarios y encuestas
	Descripción: Espacio para opinar, comentar o participar en encuestas sobre eventos.
	Usuarios: Persona de la comunidad
RQF006	Nombre: Generar notificaciones
	Descripción: Enviar recordatorios de eventos por correo o WhatsApp.
	Usuarios: Administradores, Persona de la comunidad
RQF007	Nombre: Permitir descargar reportes de participación
	Descripción: Generar reportes de asistencia confirmada y propuestas recibidas.
	Usuarios: Administradores

Nota. Elaboración propia.

Requisitos NO Funcionales

Establecen las características de calidad y las restricciones bajo las cuales debe operar el sistema. Entre ellas se destacan la usabilidad, la seguridad, la disponibilidad, el rendimiento y la facilidad de mantenimiento. Estos aspectos son fundamentales para asegurar no solo el correcto funcionamiento técnico del sistema, sino también una experiencia de usuario adecuada y confiable, para este proyecto en particular, como se muestra en la tabla 4.

Tabla 4

Tabla de Requisitos No Funcionales

CÓDIGO	REQUISITOS NO FUNCIONALES
RNF001	Nombre: De fácil uso
	Descripción: Interfaz sencilla, intuitiva y accesible desde dispositivos móviles.
	Usuarios: Todos los usuarios
RNF002	Nombre: Alto rendimiento
	Descripción: El sistema debe cargar el calendario en menos de 3 segundos.
	Usuarios: Todos los usuarios
RNF003	Nombre: Seguridad de la información
	Descripción: Autenticación segura, cifrado de contraseñas y uso de HTTPS.
	Usuarios: Todos los usuarios
RNF004	Nombre: Confiabilidad para disponibilidad
	Descripción: Disponibilidad 24/7 y copias de seguridad automáticas.
	Usuarios: Todos los usuarios
RNF005	Nombre: Compatibilidad con varios navegadores
	Descripción: Compatible con navegadores modernos y dispositivos móviles.
	Usuarios: Todos los usuarios
RNF006	Nombre: Buena escalabilidad
	Descripción: Posibilidad de añadir nuevas funciones futuras sin rediseñar el sistema.
	Usuarios: Administradores, Desarrolladores

Nota. Elaboración propia.

Costos y presupuestos

En la Tabla 5 se presenta la proyección presupuestal del proyecto, elaborada a partir de diferentes fuentes oficiales y de mercado.

Tabla 5

Tabla de Costos y Presupuesto

Presupuesto aproximado – aplicación web de eventos				
Concepto	Detalle	costo mínimo anual	Costo máximo anual	fuentes consulta
Dominio web	Compra de dominio (.com / .org / .co) por 1 año	\$ 50.000	\$ 70.000	Godaddy
Hosting o servidor	Alojamiento web básico con soporte PHP/MySQL o Node.js, SSL incluido	\$ 250.000	\$ 400.000	Hostinger
Certificado SSL	Seguridad para navegación HTTPS (a veces incluido en hosting)	\$ 0	\$ 100.000	SSL
Diseño e interfaz (UI/UX)	Prototipado y diseño responsivo (figma / diseñador freelance)	\$ 500.000	\$ 800.000	Workana, Freelancer y Fiverr
Desarrollo backend y frontend	Programación de la plataforma (registro, gestión de eventos, notificaciones)	\$ 2.500.000	\$ 3.500.000	Freelance
Base de datos	Configuración y mantenimiento (MySQL / MongoDB en nube)	\$ 200.000	\$ 400.000	AWS RDS, MongoDB Atlas
Pruebas y control de calidad	Testeo funcional, de seguridad y usabilidad	\$ 500.000	\$ 700.000	Freelance de testing
Mantenimiento anual	Actualizaciones, parches de seguridad, soporte técnico	\$ 600.000	\$ 1.000.000	freelance
Difusión / Marketing digital	Publicidad en redes sociales y posicionamiento SEO	\$ 500.000	\$ 1.000.000	Meta Ads o Google Ads
	Total	\$ 5.100.000	\$ 7.970.000	

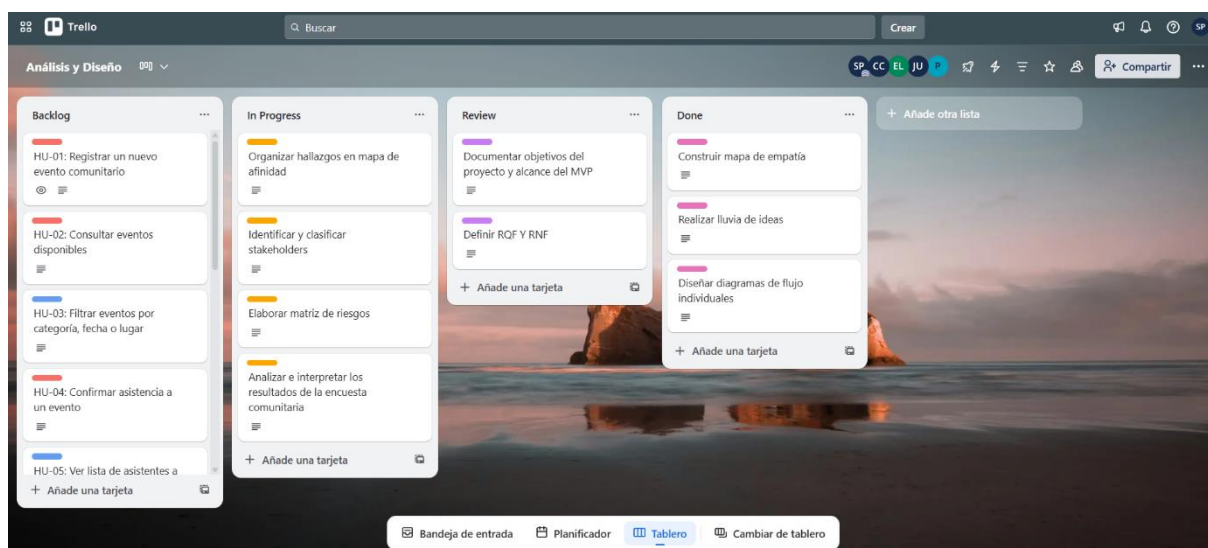
Nota. Sacado de diferentes fuentes.

Historias de usuario

Durante el Sprint 1, se elaboraron historias de usuario centradas en las actividades de análisis y comprensión del problema, alineadas con la metodología Design Thinking y el enfoque ágil Scrum. Estas historias reflejan tanto las necesidades expresadas por la comunidad a través de la encuesta aplicada a 20 personas, como los insumos generados por el equipo mediante mapa de empatía, lluvia de ideas, mapa de afinidad, identificación de stakeholders, análisis de riesgos y definición de requisitos. Cada historia fue registrada como una tarjeta en el backlog de Trello, organizada por categorías temáticas y priorizada según su relevancia para la definición del alcance del MVP. A continuación, en las figuras 6 y 7, se presentan capturas del tablero que evidencian la planificación y seguimiento de estas actividades.

Figura 6

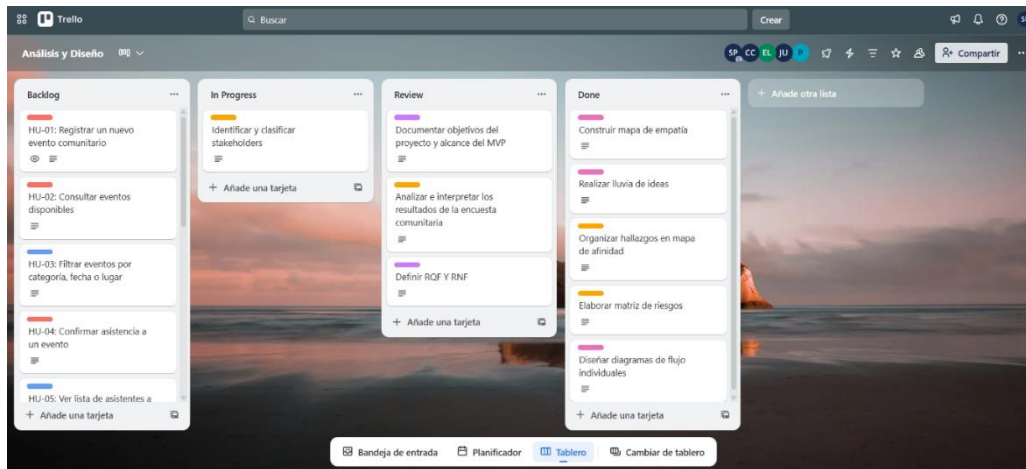
Historias de Usuario



Nota. Elaboración propia con Trello.

Figura 7

Historias de Usuario



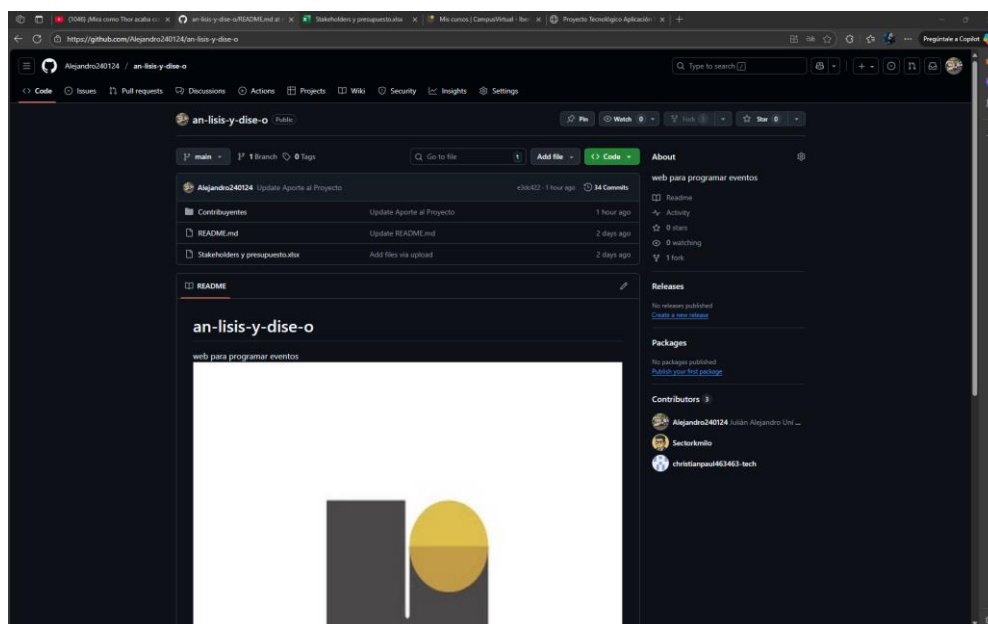
Nota. Elaboración propia con Trello (2025).

[Ir al Backlog](#)

Imágenes del Repositorio de GitHub

Figura 8

Desarrollo del Repositorio



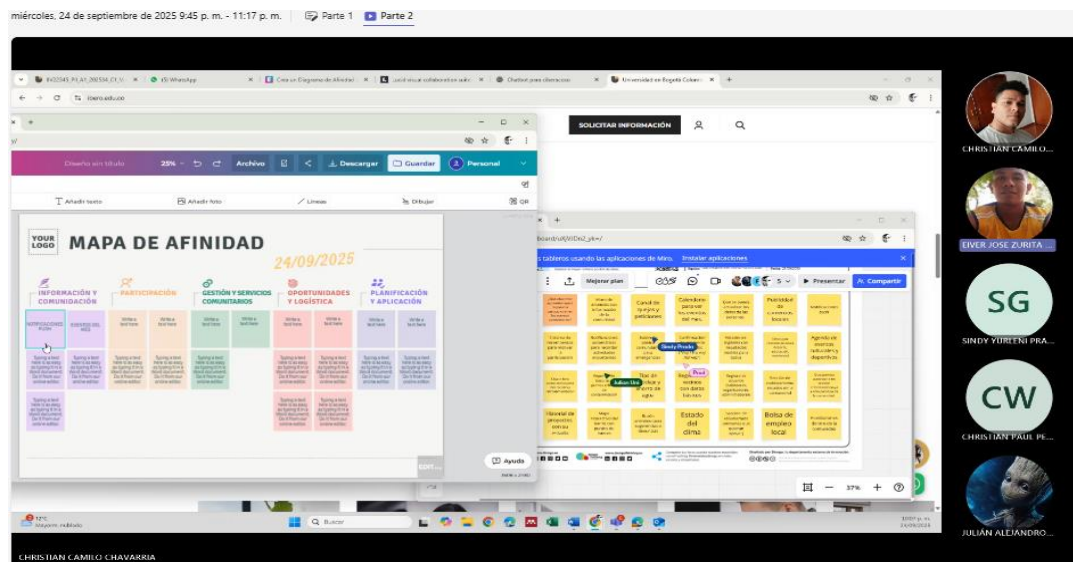
Nota. Elaboración propia usando GitHub y la terminal.

[Enlace a GitHub: Github.com](https://github.com)

Anexos

Figura 9

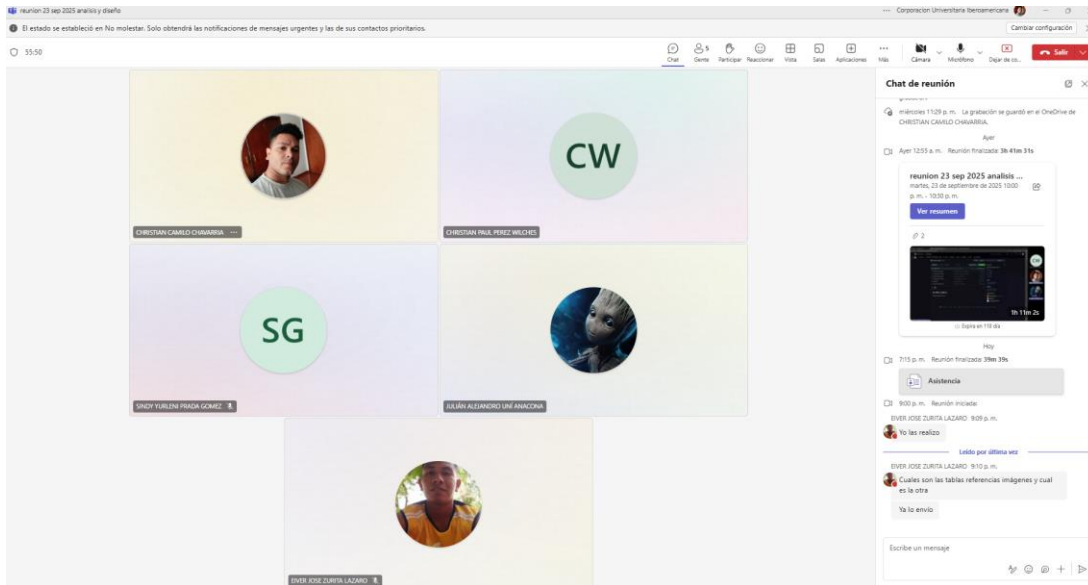
Elaboración de Mapa de Afinidad con Base en la Lluvia de Ideas



Nota. Imagen extraída de Teams.

Figura 10

Reunión de Teams



Nota. Imagen extraída de Teams.

Conclusiones

La identificación del proyecto tecnológico a trabajar es un paso fundamental en la materia de Análisis y Diseño de Sistemas, ya que permite establecer el alcance, los objetivos y las necesidades que se deben resolver mediante el desarrollo de un sistema. Esta fase inicial garantiza que los esfuerzos del equipo de trabajo estén alineados con los requerimientos del usuario y con los objetivos organizacionales, facilitando una planificación más efectiva y una toma de decisiones informada. Además, contribuye a la selección de herramientas, metodologías y recursos adecuados, asegurando que el proyecto tenga viabilidad técnica, económica y operativa. En definitiva, una correcta identificación del proyecto tecnológico sienta las bases para un desarrollo sistemático, eficiente y exitoso del sistema a implementar.

Referencias

Altosentido Agencia. (2024). ¿Cuánto cuesta una página web en Colombia? Altosentido. Recuperado de <https://altosentidoagencia.com/disenio-paginas-web/pagina-web-en-colombia-costo>

Andre Design Marketing. (2024). ¿Cuánto cobra un desarrollador web por hora en Colombia? Andre Design. Recuperado de <https://andredesignmarketing.com/cuanto-cobra-un-desarrollador-web>

ColombiaHosting. (2024). Planes de hosting y dominios en Colombia. Recuperado de <https://www.colombiahosting.com.co>

Diseñadores Colombianos. (2025). Tarifario diseñadores colombianos 2025. Recuperado de <https://diseñadorescolombianos.co/tarifario-diseñadores-colombianos-2025>

Hostinger. (2024). Planes y precios de hosting en Colombia. Recuperado de <https://www.hostinger.com/co/precios>

[¿Qué es Github?](#)

[GitHub](#)