

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Ingeniera en Software 1 - Sección 30

Lynette García



Plataforma digital para la colaboración interdisciplinaria entre asociaciones estudiantiles universitarias

Angel Gabriel Sanabria Morales - 24725

Saul Esteban Castillo Arenas - 24915

Vernel Josué Hernández Cáceres - 24584

Derek Friedhelm Coronado Chilin - 24732

Samuel Antonio Robledo López - 241282

Guatemala, 2026

Resumen

La participación en proyectos extracurriculares representa una oportunidad clave para que los estudiantes universitarios apliquen sus conocimientos, desarrollen habilidades prácticas y obtengan reconocimiento académico. Sin embargo, actualmente existe una falta de mecanismos centralizados que faciliten la colaboración interdisciplinaria entre asociaciones estudiantiles y estudiantes de distintas carreras. Este proyecto propone el desarrollo de una plataforma digital orientada a conectar asociaciones estudiantiles con estudiantes interesados en colaborar en proyectos, investigaciones y actividades extracurriculares, según sus habilidades y disponibilidad.

La solución busca atender la necesidad de una gestión más organizada y transparente de la participación estudiantil, permitiendo a las asociaciones publicar oportunidades de colaboración y a los estudiantes postularse de manera estructurada. Asimismo, la plataforma pretende facilitar la validación académica de dichas actividades, ya sea mediante horas beca, horas de extensión u otros reconocimientos institucionales.

El objetivo principal del proyecto es diseñar una herramienta que fortalezca la colaboración interdisciplinaria, promueva el aprendizaje práctico y genere un impacto académico positivo dentro del entorno universitario.

Introducción

Descripción del usuario objetivo

La solución propuesta está dirigida a diversos actores dentro del entorno universitario que participan en el desarrollo de proyectos extracurriculares, académicos y de investigación. En primer lugar, se consideran estudiantes universitarios que buscan involucrarse en proyectos que les permitan aplicar conocimientos adquiridos en clase, desarrollar habilidades prácticas y obtener reconocimiento institucional, como horas beca, horas de extensión u otros beneficios académicos.

Asimismo, la plataforma está orientada a organizaciones internas de la universidad, incluyendo asociaciones estudiantiles, institutos de investigación y centros académicos, los cuales desarrollan múltiples proyectos de distinta complejidad y requieren colaboradores con perfiles específicos. En particular, los institutos de investigación gestionan proyectos con objetivos formales, metodologías definidas y requerimientos de documentación y seguimiento, lo que hace indispensable contar con una herramienta que facilite la gestión estructurada de equipos y actividades. Todos estos usuarios comparten la necesidad de un sistema centralizado que permita visibilizar oportunidades, coordinar la colaboración interdisciplinaria y asegurar la trazabilidad y validación institucional del trabajo realizado dentro del entorno universitario.

Descripción de la idea

El proyecto consiste en el desarrollo de una plataforma digital orientada a centralizar la colaboración entre asociaciones estudiantiles y estudiantes de distintas carreras. Actualmente, este tipo de colaboración se gestiona de manera informal, mediante redes sociales, mensajes directos o contactos personales, lo que limita el alcance de las oportunidades y dificulta su seguimiento.

Esta falta de centralización provoca que muchos estudiantes no tengan acceso oportuno a proyectos acorde a sus intereses o habilidades, mientras que las asociaciones enfrentan dificultades para encontrar colaboradores comprometidos. La plataforma propuesta busca resolver esta problemática al ofrecer un espacio único donde se publiquen oportunidades de colaboración y se gestione la participación estudiantil de forma estructurada.

Objetivos del informe

Objetivo general

Aplicar las etapas iniciales de la metodología Design Thinking para analizar la problemática relacionada con la colaboración interdisciplinaria entre asociaciones estudiantiles y estudiantes universitarios.

Objetivos específicos

- Identificar a los usuarios involucrados en la problemática y comprender sus necesidades.
- Analizar las prácticas actuales de participación en proyectos extracurriculares.
- Detectar oportunidades de mejora a partir de la fase de empatía
- Definir claramente el problema que será abordado en el desarrollo del proyecto.

Aplicación de Design Thinking

Brief

North Star Statement:

Una plataforma universitaria que conecta asociaciones estudiantiles con estudiantes de distintas disciplinas, facilitando colaboraciones interdisciplinarias que generan oportunidades reales de aprendizaje, impacto académico y reconocimiento institucional.

Goal:

Desarrollar una plataforma digital que permita a las asociaciones estudiantiles publicar proyectos y necesidades de colaboración, y a los estudiantes postularse según sus habilidades, centralizando la participación extracurricular y facilitando su validación académica dentro de la universidad.

Tone Of Voice:

Se debe tener un tono amigable, pero sin perder la formalidad, al tratarse de una plataforma que comunica las asociaciones de estudiantes de la Universidad del Valle de Guatemala, así que es propicio un ambiente cálido, pero sin perder la formalidad.

Creating Objectives:

Estandarizar la comunicación proyecto–estudiante para reducir fricción y malentendidos.

Ofrecer un flujo de participación que permita al estudiante probar roles reales, construir portafolio y prepararse para procesos técnicos.

Asegurar reconocimiento medible y un historial de desempeño que beneficie a asociaciones y facilite futuras oportunidades.

Bussiness Objectives:

Adopción: Número de asociaciones y estudiantes activos usando la plataforma

Participación: Cantidad de colaboraciones interdisciplinarias completadas y horas reconocidas

Impacto institucional: Validación académica de proyectos y aporte práctico y empleabilidad

Market and consumer insights:

Los estudiantes buscan proyectos que les permitan aplicar sus conocimientos, obteniendo beneficios académicos o económicos. Esto ha generado una creciente demanda por plataformas que faciliten la colaboración interdisciplinaria, sin embargo, la falta de un sistema es una brecha.

Empatizar

Selección de usuarios:

Se tendrán en cuenta diferentes usuarios para su estudio respectivo:

- Integrante de junta directiva de una asociación estudiantil: La selección de este usuario es relevante porque se encuentra directamente involucrado en la organización de proyectos extracurriculares y enfrenta de primera mano las dificultades derivadas de la falta de un sistema centralizado para publicar oportunidades, evaluar postulaciones y documentar la participación estudiantil. Su perspectiva permite identificar problemas relacionados con la comunicación, la selección de colaboradores, la carga administrativa y la validación de resultados académicos.
- Estudiante universitario que participa ocasionalmente en proyectos extracurriculares: La elección de este usuario es importante porque refleja un perfil común dentro del entorno universitario: estudiantes motivados, pero que no participan de forma constante debido a barreras como la falta de tiempo, procesos poco claros o desconocimiento de las oportunidades disponibles. Analizar este perfil permite comprender qué factores influyen en la decisión de involucrarse o no en un proyecto y qué elementos podrían incentivar una mayor participación.
- Estudiante universitario con horas beca u horas de extensión asignadas: La selección de este usuario resulta clave porque evidencia la relación entre la participación extracurricular y los mecanismos de reconocimiento institucional. Este perfil permite identificar problemas asociados a la asignación de actividades, el registro de horas, la validación del trabajo realizado y la transparencia del proceso. Su experiencia aporta información valiosa sobre cómo una plataforma digital podría facilitar el cumplimiento de requisitos académicos y mejorar la trazabilidad de la participación estudiantil.

- Estudiantes interesados en proyectos: La selección de este usuario representa a todos aquellos estudiantes que desean participar en proyectos para adquirir experiencia en el campo laboral, o que necesitan horas de extensión para poder cumplir con las que están estipuladas para graduarse.

Usuarios extremos

- Estudiantes con alta involucración: tendrán alta participación dentro de las actividades porque necesitan cumplir con sus horas beca, tienen acceso a la información de como realizar horas beca o de extensión, y si tienen comunicación oficial con los diferentes medios de información de horas.
- Estudiantes con baja involucración: tendrán baja participación, por diferentes razones, no tienen ninguna obligación de horas beca con la Universidad, falta de información oficial sobre donde realizar horas beca o de extensión, falta de comunicación, entre otros.
- Estudiantes con proyectos:

Técnica: Qué, Cómo y Por qué

- Qué: Actualmente, los proyectos extracurriculares y de investigación dentro de la universidad se gestionan de manera descentralizada. Las asociaciones estudiantiles publican oportunidades de colaboración a través de redes sociales o mensajería instantánea, mientras que los institutos de investigación suelen buscar colaboradores mediante correos electrónicos, referencias personales o contactos directos. Los estudiantes, por su parte, se enteran de estas oportunidades principalmente por el “boca a boca” o recomendaciones informales.
- Cómo: En base a lo observado durante la fase de investigación y entrevistas, la gestión de los proyectos se realiza de manera fragmentada, utilizando múltiples herramientas no integradas como WhatsApp, correo electrónico, Google Drive, SharePoint, Trello, Jira y repositorios de código. Asimismo, se identificó que asociaciones e institutos publican convocatorias mediante anuncios visuales diseñados en herramientas como Canva y difundidos en redes sociales o grupos cerrados. Si bien estos anuncios permiten comunicar oportunidades de forma rápida, a largo plazo no generan el impacto esperado debido a su alcance limitado, la falta de segmentación por habilidades y la ausencia de mecanismos de seguimiento. Como resultado, cada grupo define su propio proceso de gestión, generando inconsistencias en la comunicación, dificultad para dar seguimiento al progreso y una visibilidad reducida del estado real de los proyectos.
- Por qué: Este comportamiento se debe a la ausencia de una plataforma institucional que centralice la publicación, gestión y seguimiento de proyectos universitarios. Los estudiantes buscan adquirir experiencia práctica y reconocimiento académico, mientras que asociaciones e institutos de investigación necesitan colaboradores confiables y resultados medibles. La falta de un sistema común provoca pérdida de oportunidades, desorganización y desmotivación, afectando la continuidad y el impacto de los proyectos.

AEIOU Framework

- **Actividades:**
 - o Publican proyectos/retos con alcance, requisitos, entregables y recompensa definida.
 - o Postulan y se integran a equipos según rol, habilidades y disponibilidad.
 - o Ejecutan por hitos, entregan evidencias y documentan avances.
 - o Cierran proyectos con evaluación y validación de horas/compensación institucional.
- **Entornos:**
 - o Operan en contexto universitario híbrido (campus + remoto) con calendario académico.
 - o Centralizan todo en una plataforma web como punto único de coordinación.
 - o Se rigen por lineamientos de extensión/horas beca y reglas institucionales.
 - o Trabajan con condiciones reales: plazos, calidad, evaluación y entregables.
- **Interacciones:**
 - o Conectan oferta–demanda por flujo publicación → postulación → selección.
 - o Coordinan trabajo con mensajería, notificaciones y feedback continuo.
 - o Colaboran en equipo con roles claros, revisiones y acuerdos de responsabilidad.
 - o Formalizan el cierre con aprobación, constancia y trazabilidad del proceso.
- **Objetos:**
 - o Usan fichas de proyecto con criterios de éxito y entregables definidos.
 - o Gestionan tableros y artefactos: tareas, cronogramas, prototipos/reportes.
 - o Guardan evidencia: repositorios, documentos, links y versiones entregadas.
 - o Generan registro formal: horas, constancias, badges e historial de desempeño.
- **Usuarios:**
 - o Participan estudiantes colaboradores activos (ejecutan y entregan).
 - o Existen estudiantes no informados (requieren visibilidad y acceso).
 - o Intervienen líderes de asociaciones (definen necesidades y coordinan).
 - o Validan instancias institucionales (certifican horas/extensión/pago).

Definición de perfiles

1. **Perfil No.1: Estudiantes de asociaciones.**
 - a. **Características:** Participan en proyectos interdisciplinarios mientras cursan materias; gestionan su tiempo entre clases, entregas y vida universitaria; suelen trabajar en equipo y usar herramientas digitales para coordinarse.
 - b. **Necesidades:** Claridad continua del alcance y prioridades, retroalimentación frecuente, seguimiento de tareas, definición de roles, y reconocimiento verificable al completar entregables.
 - c. **Debilidades:** Cambios de alcance y entregables sin aviso, falta de comunicación con la asociación, tareas mal definidas, desbalance de carga en equipos y demoras en validación.
2. **Perfil No.2: Líderes de asociaciones.**

- a. **Características:** Gestionan proyectos con recursos limitados, coordinan voluntariados y requieren resultados concretos en plazos cortos; buscan talento confiable y comunicación rápida.
 - b. **Necesidades:** Publicación estandarizada, filtros por habilidades, acceso a historial de desempeño, herramientas de seguimiento y mecanismos de cierre
 - c. **Debilidades:** Reciben postulaciones sin ajuste al perfil, enfrentan deserción, no tienen trazabilidad del progreso, dependen de coordinación manual y pierden tiempo en explicaciones repetidas.
3. **Perfil No.3:** Estudiantes no informados de proyectos.
- a. **Características:** Quieren ganar experiencia o beneficios, pero no están conectados a redes de asociaciones o no saben dónde encontrar oportunidades, únicamente se mueven por recomendaciones de terceros.
 - b. **Necesidades:** Visibilidad centralizada de oportunidades, categorías por área ya sea software, datos y diseño. Requisitos fáciles de entender.
 - c. **Debilidades:** Información dispersa, convocatorias que no llegan a su facultad, poca transparencia de requisitos o recompensas, además, miedo a perder tiempo en proyectos informales.

Entrevistas

Guion Entrevistas

- ¿Cómo sueles enterarte de proyectos o actividades extracurriculares dentro de la universidad?
- ¿Has participado antes en algún proyecto o actividad fuera de clases?
- ¿Te ha resultado fácil o complicado involucrarte en este tipo de actividades?
- ¿Qué haces normalmente cuando ves una oportunidad para participar en un proyecto?
- ¿Qué cosas te generan más incomodidad o dudas sobre participar en estos proyectos?
- ¿Qué sabes sobre el reconocimiento que se da por participar en este tipo de actividades?
- ¿Qué cosas te motivan a aceptar un proyecto extracurricular?
- ¿Qué situaciones hacen que pierdas el interés o prefieras no participar?
- ¿Si existiera una plataforma oficial para centralizar estos proyectos la usarías?, ¿Por qué?

- ¿Qué cambiarías de la forma en la que se gestionan los proyectos y actividades extracurriculares?

Entrevistas

Personas entrevistadas:

Estudiantes de asociaciones

Líderes de asociaciones

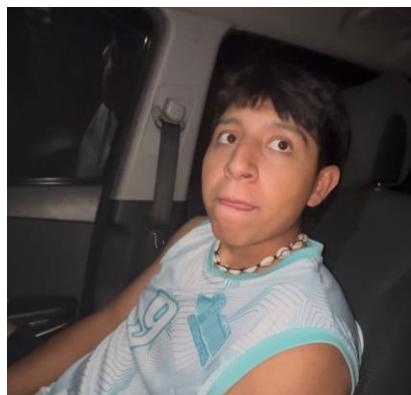
Estudiantes no informados de proyectos

Codificación de entrevistas:

Estudiantes no informados de proyectos:

Pablo Daniel Perdomo

Ingeniería Química



“Es complicado porque a veces no sabes cómo enterarte de los proyectos “

Possible Significado:

El piensa que no tener una plataforma para proyectos extracurriculares dificulta la realización de dichas actividades.

Estudiantes no informados de proyectos:

Álvaro Salazar

Ingeniería industrial



“El reconocimiento que da la universidad me motivaría a aplicar para un proyecto”

Possible significado:

El piensa que, si su esfuerzo fuera reconocido por la universidad mediante beneficios como horas beca, horas de extensión u otro tipo de reconocimiento, su motivación para involucrarse en un proyecto sería mayor.

Estudiantes no informados de proyectos:

Imanol Gonzales

Ingeniería Mecánica



“La verdad casi nunca me entero de proyectos extracurriculares, si no es porque alguien lo menciona”

Possible Significado:

El estudiante muestra clara falta de acceso a información dentro de la universidad, Mostrando gran limitación hacia los estudiantes que no están involucrados en ciertos círculos.

Estudiantes de asociaciones

Paulina Castellanos

Licenciatura en Química Farmacéutica



“Normalmente cuando me entero de un proyecto extracurricular armo un grupo de personas para poder realizarlo”

Possible Significado:

La estudiante muestra proactividad asumiendo el rol de líder formando grupos de trabajo. Esto demuestra que dentro de las asociaciones la iniciativa y la unión son factores clave para la realización de proyectos más allá del apoyo institucional.

Estudiantes de asociaciones

Daniela Muñoz

Ingeniería Mecánica Industrial



“He realizado proyectos con la asociación de voleibol y también me introduce en asociaciones estudiantiles, diría que la mayor limitación es la comunicación entre estudiantes”

Possible Significado:

La estudiante, a partir de sus distintos enfoques, identificó que la comunicación es clave para el desarrollo de estas actividades. Esto demuestra que, aun cuando existe participación e iniciativa académica, hacen falta canales de comunicación que permitan la continuidad y el éxito de las actividades.

Estudiantes de asociaciones

Luis David Gonzales

Ingeniería Civil Arquitectónica



“Pienso que, para perder el interés en algo, la actividad tendría que ser de bajo rendimiento, no mostrar un cambio o no satisfacer las necesidades del proyecto o los permisos solicitados, lo cual podría hacer que el proyecto fracase a pesar de ser bueno.”

Possible significado:

El alumno relaciona la disminución de interés en un proyecto con la falta de resultados evidentes y con dificultades para llevarlo a cabo, como el bajo rendimiento o la carencia de permisos y recursos requeridos. Esto indica que, incluso si hay interés al principio, la ausencia de progresos reales y de respaldo operativo puede tener un impacto en la motivación y amenazar la continuidad y el éxito de los proyectos.

Líderes de asociaciones

Norman Aguirre (presidente)

Ciencias De la Computación



“Cambiaría la forma en la que se le da seguimiento a los proyectos, creo que la universidad deja muy solos a los estudiantes, simplemente piden un reporte y listo. Lo organizaría por grupos para menos complicaciones”

Possible significado:

El presidente de la asociación de computación expresa una debilidad institucional, siente que la universidad no ofrece un seguimiento continuo, lo que genera desorganización y abandono al momento de realizar un proyecto, se necesita apoyo constante y gestiones mas cercanas para fomentar los proyectos.

Líderes de asociaciones

Lucia Lavagnino

Ingeniería biomédica



“Debería haber más reconocimiento y también más espacio para que cada proyecto, por más pequeño que sea, pueda promocionarse igualmente y no que solo los proyectos grandes sean reconocidos”.

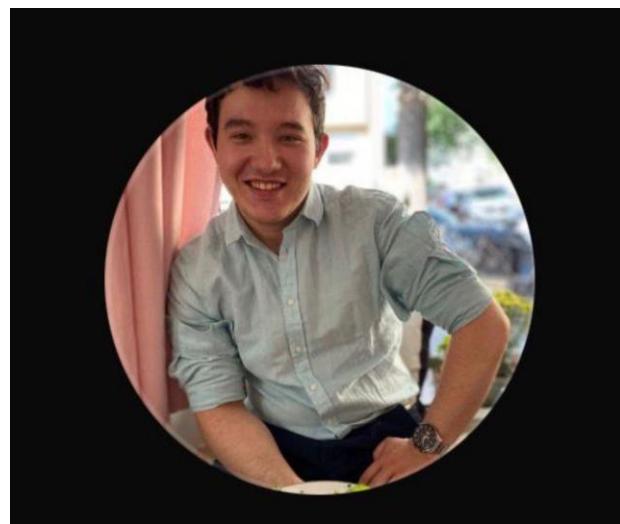
Possible significado:

Necesidad de un reconocimiento institucional más amplio y de espacios para la difusión de proyectos universitarios que sean más equitativos. Desde su puesto de líder, nota que en la actualidad se le da prioridad a los proyectos de gran escala, lo que puede desincentivar iniciativas menores y restringir su alcance, a pesar de su valor formativo y académico.

Líderes de asociaciones

Diego Gonzales

Matemática



“Creo que lo que más me motiva a aceptar o involucrarme en un proyecto es el interés propio, que es algo que me guste hacer y que me sienta cómodo y en un espacio para aprender, que creo que es lo más importante”.

Possible significado:

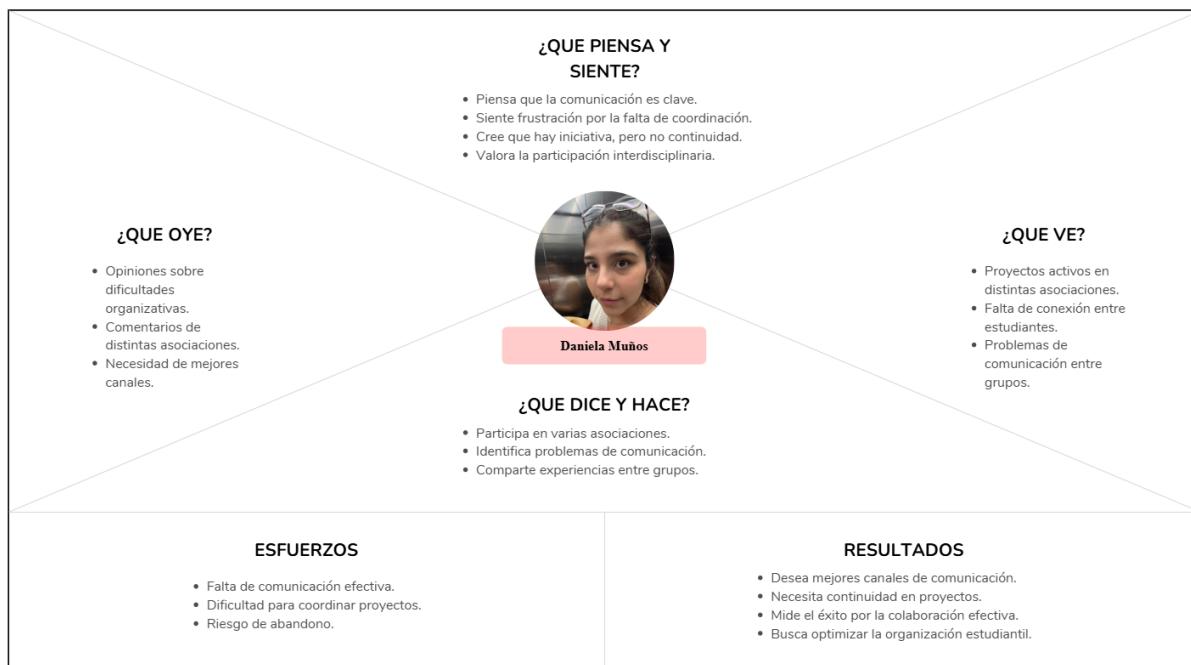
Expresa que el interés personal, la afinidad con la actividad y un ambiente de aprendizaje cómodo son los principales factores para comprometerse con proyectos. Esto sugiere que los proyectos que brindan espacios seguros están en línea con los intereses de los alumnos y se enfocan en el aprendizaje, tienen más posibilidades de atraer la participación constante y el compromiso desde su rol como líder.

Definir

Mapas de empatía











Insights

- La falta de información centralizada excluye a estudiantes con interés real
 - Muchos estudiantes muestran disposición a participar en proyectos extracurriculares; sin embargo, la ausencia de un canal único y visible de comunicación provoca desinformación, dependencia del “boca a boca” y una percepción de exclusión para quienes no pertenecen a asociaciones o círculos específicos.
- El reconocimiento institucional funciona como un detonante de participación
 - La motivación para involucrarse en proyectos aumenta cuando existe un reconocimiento claro por parte de la universidad (horas beca, horas de extensión u otros beneficios). Sin estos incentivos visibles, la participación queda relegada a intereses personales muy específicos.
- La iniciativa estudiantil sostiene los proyectos más que el apoyo institucional
 - Las asociaciones estudiantiles funcionan como el principal motor de los proyectos extracurriculares. La organización, liderazgo y colaboración entre estudiantes compensan la falta de acompañamiento institucional, aunque esto genera sobrecarga y riesgos de abandono.
- La comunicación deficiente es el principal factor de quiebre en los proyectos
 - Incluso cuando existe interés, talento y organización, la falta de canales de comunicación efectivos limita la continuidad de los proyectos. Esta debilidad afecta tanto a estudiantes participantes como a líderes, dificultando la coordinación y el seguimiento.
- Los proyectos pierden tracción cuando no muestran resultados visibles
 - El interés inicial disminuye cuando los proyectos no presentan avances concretos, enfrentan bajo rendimiento o se ven obstaculizados por trámites, permisos o falta de recursos. La motivación depende en gran medida de percibir progreso real.
- El acompañamiento institucional es clave para la continuidad
 - Los líderes perciben que la universidad limita su participación al momento de evaluar resultados finales, sin ofrecer un seguimiento durante el proceso. Esta ausencia genera desorganización y aumenta el riesgo de abandono de proyectos bien planteados.

- La visibilidad desigual desincentiva proyectos pequeños pero valiosos
 - El enfoque institucional hacia proyectos de gran escala invisibiliza iniciativas más pequeñas, a pesar de su valor formativo. Esta falta de difusión equitativa reduce la motivación y limita el alcance de proyectos con alto potencial académico.
- El interés personal y el ambiente de aprendizaje definen el compromiso sostenido
 - Más allá de los incentivos, los estudiantes se comprometen de forma constante cuando los proyectos están alineados con sus intereses y se desarrollan en entornos seguros, cómodos y enfocados en el aprendizaje.
- La experiencia del proyecto pesa más que su tamaño
 - Los estudiantes valoran más la calidad del proceso (aprendizaje, acompañamiento, ambiente y resultados) que la magnitud del proyecto. Un proyecto pequeño, bien gestionado y visible, puede generar mayor impacto que uno grande mal acompañado.
- Existe una brecha entre intención y acción causada por el sistema
 - El problema principal no es la falta de interés estudiantil, sino un sistema que no facilita el acceso, la comunicación, el seguimiento ni el reconocimiento. Esta brecha provoca pérdida de talento, desmotivación y baja participación sostenida.

¿Cómo podríamos?

Definición del problema

En la actualidad, los estudiantes universitarios, las asociaciones estudiantiles y los institutos de investigación carecen de un sistema centralizado que facilite la colaboración interdisciplinaria en proyectos extracurriculares, académicos y de investigación. La gestión informal y fragmentada de estas iniciativas limita la visibilidad de las oportunidades disponibles, dificulta la selección de perfiles adecuados y complica el seguimiento y la validación institucional del trabajo realizado.

Además, la ausencia de procesos claros para documentar avances, registrar participación y reconocer formalmente los resultados genera desorganización, sobrecarga administrativa y desmotivación entre los involucrados. Esta situación evidencia la necesidad de una solución digital que permita estructurar, gestionar y dar trazabilidad a los proyectos universitarios, fortaleciendo la colaboración entre estudiantes, asociaciones e institutos de investigación dentro del entorno académico.

Control de versiones

Anexos

Formulario LOGT

Nombre: Angel Sanabria

Carne: 24725

Fecha	Inicio	Fin	Tiempo Interrupción	Delta Tiempo	Fase	Comentarios
15/01	20:30	22:00	0	1:30	1	

Nombre: Derek Coronado

Carne: 24732

Fecha	Inicio	Fin	Tiempo Interrupción	Delta Tiempo	Fase	Comentarios

Nombre: Vernel Hernández

Carne: 24584

Fecha	Inicio	Fin	Tiempo Interrupción	Delta Tiempo	Fase	Comentarios
21/01	21:00	22:00	30	30	1	

Nombre: Saul Castillo

Carne: 24915

Fecha	Inicio	Fin	Tiempo Interrupción	Delta Tiempo	Fase	Comentarios
21/01	21:00	22:00	30	30	1	
26/01	15:40	16:40	30	40	1	

Nombre: Samuel Robledo

Carne: 241282

Fecha	Inicio	Fin	Tiempo Interrupción	Delta Tiempo	Fase	Comentarios

20/01/2026						
21/01/2026	5:20	7:40	10	1:10	1	