

## Documento Informativo: Análisis de Requisitos para un Sistema de Gestión de Proyectos SENA

### Resumen Ejecutivo

El análisis de las entrevistas revela una necesidad crítica y compartida entre instructores y aprendices para un sistema digital centralizado que optimice el seguimiento y la gestión de proyectos académicos. El problema fundamental identificado es la falta de agilidad y visibilidad en tiempo real del progreso de los proyectos, lo que dificulta la supervisión por parte de los instructores y la coordinación entre los estudiantes. Las funcionalidades indispensables para una versión inicial incluyen la visualización del porcentaje de avance, la claridad en las fechas de entrega y los entregables finales. Las herramientas más solicitadas son los dashboards gráficos para el seguimiento del progreso, calendarios, y funcionalidades de comunicación directa y asignación de tareas para fomentar el trabajo colaborativo. El sistema es percibido como una solución valiosa que aportará eficiencia, orden y una comunicación más fluida entre todas las partes involucradas.

---

#### 1. Problema Central: Brecha en el Seguimiento de Proyectos

La principal deficiencia identificada en el proceso actual es la dificultad que enfrentan los instructores para conocer el progreso real y actualizado de los proyectos de los aprendices. Esta falta de visibilidad ágil constituye el obstáculo más significativo para una supervisión efectiva.

- **Declaración Clave (Instructor):** "El principal problema en este momento es la agilidad con la que los instructores podemos saber el progreso real de los aprendices en el tema de sus proyectos".

#### 2. Perspectiva y Requisitos del Instructor

El rol del instructor demanda herramientas que ofrezcan una visión clara y rápida del estado de cada proyecto. La funcionalidad debe centrarse en la medición del progreso y la claridad de los objetivos.

##### 2.1. Funcionalidades Mínimas Indispensables (MVP)

Para una primera versión del software, se consideran esenciales las siguientes características:

- **Medición de Progreso:** Identificar qué porcentaje del proyecto se ha completado en la fecha actual.
- **Gestión de Plazos:** Tener claridad sobre la fecha final de entrega del proyecto.
- **Definición de Entregables:** Especificar claramente cuáles son los entregables que se deben presentar en la fecha final.

##### 2.2. Herramientas y Visualización Sugeridas

Se manifiesta una clara preferencia por las representaciones visuales e interactivas sobre los formatos tabulares estáticos.

- **Calendario:** Implementar un calendario para visualizar de forma ágil las actividades y fechas clave.
- **Dashboard Gráfico:** La herramienta más solicitada es un dashboard que permita ver el progreso de manera gráfica, en lugar de "una presentación a punta de tablas".

### 3. Perspectiva y Necesidades del Aprendiz

Desde el punto de vista de los estudiantes, las necesidades se centran en la eficiencia, la colaboración en equipo y la comunicación fluida tanto con sus pares como con el instructor.

#### 3.1. Necesidades Fundamentales

- **Eficiencia y Asistencia:** Se busca una mayor eficiencia en el desarrollo del proyecto y una asistencia constante por parte del instructor para el seguimiento de las solicitudes.
- **Visibilidad Compartida:** Es crucial que todos los integrantes del equipo puedan ver el "transcurso de la tarea" para cumplir con los requisitos.
- **Coordinación de Equipo:** Existe una preocupación por la descoordinación cuando no hay una asignación clara de responsabilidades. Se menciona que "cada uno pues hace lo que lo que quiere y pues a veces se descoordina uno en la misión que uno tiene".

#### 3.2. Funcionalidades y Herramientas Deseadas

Las sugerencias de los aprendices apuntan a la creación de un ecosistema colaborativo e integrado.

Característica Sugerida	Descripción	Objetivo
<b>Comunicación Directa</b>	Un sistema de comunicación "tipo WhatsApp" para interactuar con los integrantes del equipo y directamente con el profesor.	Facilitar la comunicación instantánea y centralizada.
<b>Asignación de Tareas</b>	Una herramienta para asignar tareas específicas a cada integrante del equipo.	Mejorar la organización y evitar la descoordinación.
<b>Trazabilidad y Cronograma</b>	Funcionalidades para dar seguimiento al historial del proyecto y visualizarlo en una línea de tiempo.	Entender la evolución del trabajo y gestionar los plazos.
<b>Entorno de Desarrollo</b>	Un entorno que permita "dar un ejecutable del código", considerado fundamental para el éxito del proyecto.	Integrar el desarrollo técnico dentro de la misma plataforma.

### 4. Consideraciones Técnicas y de Implementación

Las entrevistas también arrojaron luz sobre los requisitos técnicos y las herramientas externas que podrían optimizar la plataforma y los flujos de trabajo de los usuarios.

#### 4.1. Estructura de la Base de Datos

El diseño de la base de datos debe priorizar los siguientes atributos para vincular proyectos, entregables y usuarios de manera efectiva:

- **Facilidad de uso.**
- **Rendimiento óptimo.**
- **Buena capacidad de solución de problemas** al editar, comprimir o manejar la plataforma.

#### 4.2. Herramientas Externas para la Optimización

Se identificaron varias herramientas tecnológicas (TICs) que los usuarios ya consideran valiosas y podrían integrarse o ser compatibles con el sistema:

- **GitHub:** Para el control de versiones del código.
- **Documentos de Excel:** Para la gestión de datos.
- **Google Drive:** Para el almacenamiento y recopilación de documentos, especialmente durante la fase de gestión de requisitos.

#### 5. Beneficios Anticipados y Validación del Concepto

El proyecto es percibido de manera muy positiva, con un consenso sobre su potencial para resolver problemas existentes y mejorar significativamente el proceso académico.

- **Mejora en la Colaboración:** La plataforma facilitará una mejor comunicación entre compañeros para "llegar a ideas más fijas" y potenciará el trabajo colaborativo.
- **Interacción Directa con Instructores:** Se valora la posibilidad de que los profesores puedan interactuar en la plataforma para "resolver dudas y hacer aportes" al proyecto en curso.
- **Agilidad en la Retroalimentación:** La digitalización del proceso es un factor clave. Como expresó una entrevistada, al subir el trabajo de forma digital, "las correcciones llegarán más rápido".
- **Validación General del Sistema:** Se confirma que la necesidad es compartida por múltiples educadores, concluyendo que "varios profesores necesitan esto para tener un buen ordenamiento de proyectos".