**PROYECTO MOTOWORK**

**Integrantes**: Javier Bastias, Felipe González y Jose Pinchi

**Carrera:** Ingeniería en Informática

# ÍNDICE

[**RESUMEN 3**](#_2075wdpz8fk5)

[**ABSTRACT 4**](#_fg4evgk30ka)

[**Desarrollo de ingeniería 5**](#_fqsapipnxjm9)

[**Conclusiones Individuales 9**](#_66o794ynx11t)

[**Reflexión final 9**](#_60vg7fgix610)

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# RESUMEN

Este proyecto aborda la problemática común en muchas empresas que carecen de una plataforma centralizada y eficiente para la gestión de documentos laborales y el control de turnos de los trabajadores. En numerosas organizaciones, estos procesos se manejan de manera fragmentada, utilizando múltiples sistemas y herramientas, lo que genera ineficiencias, pérdida de tiempo, y dificultades en la supervisión y acceso a información crítica tanto para los empleados como para el departamento de Relaciones Laborales (RRLL). Dada la tendencia creciente hacia la digitalización y automatización de procesos laborales, la implementación de una solución integrada resulta altamente relevante.

El proyecto "Motowork" se ha diseñado para un entorno organizacional, donde la gestión de RRLL es crucial para su funcionamiento, con el objetivo de centralizar la información laboral en una plataforma única. Este enfoque no solo mejora la productividad y transparencia, sino que también asegura la integridad y accesibilidad de los datos, facilitando un acceso más organizado a la información por parte de los trabajadores y un sistema integral de supervisión para RRLL. La metodología ágil Scrum fue seleccionada para guiar el desarrollo del proyecto debido a su capacidad para manejar proyectos flexibles y adaptables, permitiendo mejoras continuas a través de sprints bien planificados, reuniones diarias y revisiones incrementales del sistema.

Los resultados esperados incluyen una reducción significativa en los errores administrativos, una mejora en la eficiencia operativa y un acceso más transparente y organizado a la información tanto para los empleados como para RRLL. El proyecto contribuye al campo de la gestión laboral al proporcionar una solución digital que centraliza la información, mejora la experiencia del trabajador dentro de la empresa y promueve un entorno laboral más eficiente y organizado. En el contexto actual de digitalización y eficiencia operativa, "Motowork" representa un avance significativo en la gestión integral de RRLL.

# ABSTRACT

This project addresses a common issue in many companies that lack a centralized and efficient platform for managing labor documents and controlling employee shifts. In numerous organizations, these processes are handled in a fragmented manner, using multiple systems and tools, leading to inefficiencies, time loss, and difficulties in supervising and accessing critical information for both employees and the Labor Relations (LR) department. Given the growing trend towards the digitization and automation of labor processes, implementing an integrated solution is highly relevant.

The "Motowork" project has been designed for an organizational environment where LR management is crucial to its operation, with the goal of centralizing labor information on a single platform. This approach not only enhances productivity and transparency but also ensures data integrity and accessibility, providing employees with a more organized way to access information and an integrated supervision system for LR. The agile Scrum methodology was chosen to guide the project's development due to its ability to handle flexible and adaptable projects, allowing for continuous improvements through well-planned sprints, daily meetings, and incremental system reviews. The expected outcomes include a significant reduction in administrative errors, improved operational efficiency, and more transparent and organized access to information for both employees and LR.

The project contributes to the field of labor management by providing a digital solution that centralizes information, enhances the employee experience within the company, and promotes a more efficient and organized work environment. In the current context of digitization and operational efficiency, "Motowork" represents a significant advancement in comprehensive LR management.

# Desarrollo de ingeniería

**Descripción del proyecto Motowork**

1. ***Análisis de Requerimientos:***

* Realizar un levantamiento de los requerimientos tanto de los usuarios finales (trabajadores) como del departamento de RRLL.
* Identificar todas las plataformas externas que necesitan ser integradas con "Motowork" para proporcionar enlaces directos desde la APP.

***2. Diseño de la Solución:***

* Diseñar la interfaz de usuario (UI) con un enfoque en la usabilidad y accesibilidad, asegurando que la plataforma sea intuitiva y fácil de usar.
* Desarrollar la arquitectura de la aplicación, incluyendo la base de datos que almacenará la información de los trabajadores y los módulos específicos para la gestión de documentos y el control de turnos.

***3. Desarrollo e Implementación:***

* Programar la aplicación utilizando tecnologías adecuadas para aplicaciones móviles y web, garantizando la seguridad de los datos y la integridad de la información.
* Integrar la aplicación con las plataformas externas necesarias para que los trabajadores puedan acceder fácilmente a todas las herramientas que necesitan desde un solo lugar.

***4. Pruebas y Validación:***

* Realizar pruebas exhaustivas de la aplicación para asegurar su correcto funcionamiento, identificar posibles errores y realizar las correcciones necesarias.
* Validar la solución con un grupo de usuarios piloto para asegurar que cumple con los requerimientos y expectativas antes de su implementación general.

***5. Implementación y Capacitación:***

* Implementar la solución dentro de la empresa, asegurando una transición suave desde los sistemas actuales.
* Proporcionar capacitación a los usuarios finales y al personal de RRLL para garantizar un uso óptimo de la plataforma.

***6. Mantenimiento y Soporte:***

* Establecer un plan de mantenimiento para asegurar que la aplicación se mantenga actualizada y funcione sin problemas.
* Ofrecer soporte continuo para resolver cualquier problema que pueda surgir después de la implementación.

Se espera que al implementar el proyecto, la empresa pueda mejorar significativamente la eficiencia en la gestión de documentos y de turnos, reducir el tiempo y esfuerzo dedicado a estas tareas, y ofrecer a los trabajadores una experiencia más fluida y organizada en su interacción con las herramientas laborales. Esto contribuirá a un ambiente laboral más ordenado, transparente y eficiente, beneficiando tanto a los trabajadores como a la organización en su conjunto.

**Relación con el perfil de egreso**

El perfil de egreso de la carrera de Ingeniería en Informática se centra en la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, y gestionar soluciones tecnológicas que respondan a necesidades específicas de las organizaciones. "Motowork" es un proyecto que exige la aplicación práctica de estos conocimientos y habilidades, ya que busca resolver un problema real en la gestión de documentos y turnos dentro de una empresa. Este proyecto no solo demanda habilidades técnicas, sino también una comprensión profunda de los procesos empresariales y la capacidad de integrar sistemas de manera efectiva.

**Relación con los intereses profesionales**

El proyecto APT se alinea estrechamente con los intereses profesionales, que se centran en la gestión de proyectos informáticos y el desarrollo de software. Específicamente:

**Desarrollo de Software:** Este proyecto me permite aplicar conocimientos adquiridos en diseño y desarrollo de sistemas, enfocándose en la creación de una solución tecnológica que mejorará la gestión de asistencia del personal docente y administrativo. La oportunidad de diseñar e implementar un sistema integrado de gestión de asistencia directamente responde a mi interés en desarrollar software que optimice procesos organizacionales.

**Gestión de Proyectos Informáticos:** Al liderar el desarrollo de este sistema, puedo aplicar metodologías de gestión de proyectos, lo cual es una de mis áreas de interés profesional. Este proyecto me proporciona la oportunidad de planificar, organizar y supervisar todas las fases del ciclo de vida del desarrollo del software, desde la recolección de requisitos hasta la implementación final.

**Tecnologías de la Información:** La integración de herramientas tecnológicas avanzadas como sistemas biométricos o códigos QR en la solución propuesta me permite explorar e implementar tecnologías innovadoras en un contexto real, alineándose con mi interés en la aplicación de TI para mejorar la eficiencia en las organizaciones.

Este proyecto no solo fortalece nuestras competencias técnicas y de gestión, sino que también nos brinda una experiencia práctica relevante que será valiosa para nuestro futuro profesional en el campo de la informática.

Este proyecto tiene una alta factibilidad como tema para una tesis por varias razones clave:

**1. Relevancia y Actualidad del Tema:**

La digitalización y automatización de procesos laborales es una tendencia creciente en el mundo empresarial, impulsada por la necesidad de mejorar la eficiencia, reducir errores administrativos, y facilitar la gestión de recursos humanos. Este proyecto aborda un problema real y común en muchas organizaciones, lo que garantiza su pertinencia y relevancia en el contexto actual. Además, al centrarse en la creación de una plataforma integrada para la gestión de documentos laborales y control de turnos, se alinea con las demandas contemporáneas de transformación digital.

**2. Aplicabilidad Práctica:**

El proyecto tiene un enfoque claramente aplicado, lo que permite no solo la conceptualización teórica, sino también el desarrollo de un prototipo funcional. La implementación de un sistema como "Motowork" tiene un impacto directo en la optimización de procesos dentro de las empresas, lo que añade un valor práctico significativo a la investigación. Este enfoque aplicado es esencial para una tesis, ya que demuestra la capacidad del estudiante para resolver problemas reales mediante soluciones tecnológicas.

**3. Metodología Ágil y Flexible:**

La elección de la metodología Scrum para el desarrollo del proyecto refuerza su factibilidad. Scrum es una metodología ágil que permite un desarrollo iterativo y adaptable, lo que es ideal para proyectos que requieren ajustes continuos en función del feedback. Esto asegura que el proyecto pueda avanzar de manera efectiva, cumpliendo con los plazos establecidos y entregando resultados incrementales que pueden ser evaluados y mejorados durante todo el proceso de la tesis.

**4. Contribución Académica y Profesional:**

La tesis no solo contribuirá al conocimiento académico en el campo de la gestión laboral y las tecnologías de la información, sino que también proporcionará una herramienta práctica que puede ser utilizada en entornos empresariales reales. Esta dualidad entre teoría y práctica enriquece el valor académico de la tesis y demuestra la capacidad del estudiante para realizar investigaciones aplicadas que tienen un impacto tangible en el mundo real.

**5. Viabilidad Técnica:**

Desde el punto de vista técnico, el desarrollo de una plataforma como "Motowork" es factible dado el acceso a las tecnologías y herramientas actuales, como bases de datos, sistemas de gestión de contenidos, y frameworks de desarrollo ágil. Además, la existencia de metodologías probadas como Scrum y la disponibilidad de recursos tecnológicos aseguran que el proyecto puede ser completado dentro de los tiempos y recursos típicos de una tesis.

**6. Impacto Potencial:**

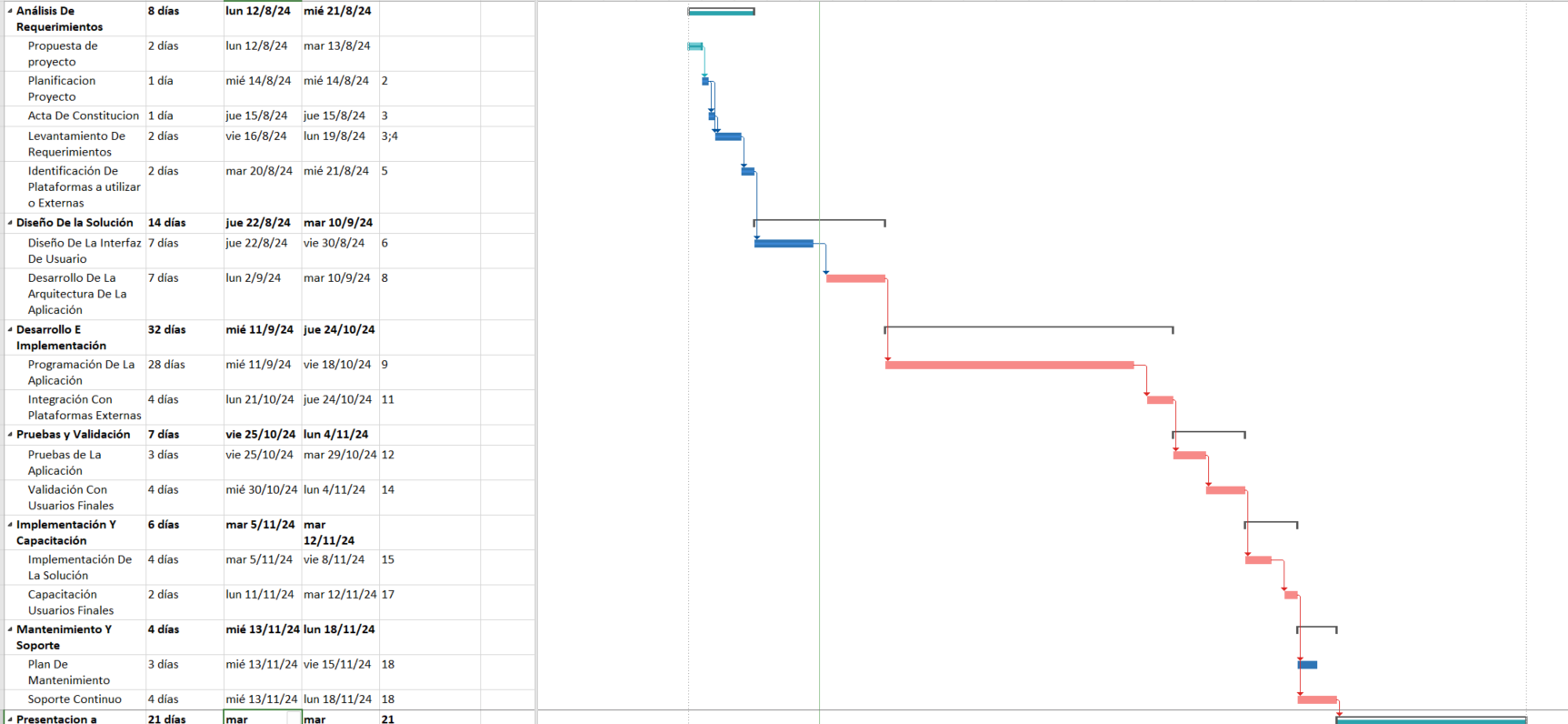
El impacto del proyecto es significativo tanto para los trabajadores como para los departamentos de Relaciones Laborales, lo que justifica su desarrollo como un tema de tesis. La mejora en la eficiencia operativa y la experiencia del usuario final son beneficios que no solo justifican el proyecto, sino que también aumentan su valor como una contribución significativa al campo de estudio.

**Evidencias:**

| **Tipo de evidencia**  **(avance o final)** | **Nombre de la evidencia** | **Descripción** | **Justificación** |
| --- | --- | --- | --- |
| **avance / final** | **Informe técnico** | Este informe explicará todo el procedimiento realizado para llevar a cabo el desarrollo de este proyecto, desde la obtención de los requerimientos para su desarrollo hasta el producto final de la aplicación a realizar. | La realización del informe técnico es obligatoria para poseer la documentación final |
| **avance** | **Respaldo Github** | En este respaldo de github, tendremos los respectivos archivos utilizados para el desarrollo de la aplicación móvil, siendo los archivos de estructura, funcionalidades, estética, bases de datos, entre otros más. | El respaldo github es necesario para realizar el respaldo de versiones y las pruebas de funcionamiento necesarias. |
| **final** | **App Motowork** | La app funcional será la evidencia principal de que todo el procedimiento del proyecto se llevó a cabo de forma exitosa. | La aplicación es el proyecto a realizar, la evidencia principal de todo el progreso realizado. |

**7. Plan de Trabajo**

| **Competencia o unidades de competencias** | **Nombre de Actividades/Tareas** | **Descripción Actividades/Tareas** | **Recursos** | **Duración de la actividad** | **Responsable[[1]](#footnote-0)** | **Observaciones** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestión de proyectos informáticos | Análisis de Requerimientos | Realizar el levantamiento de los requerimientos tanto de los usuarios finales como del departamento de RRLL. | Herramientas de entrevistas, software de documentación | 8 días | Felipe González, José Pinchi | Puede haber dificultad en obtener información precisa de los usuarios; se sugiere realizar múltiples sesiones de entrevistas. |
| Gestión de proyectos informáticos | Propuesta de proyecto | Proponer ideas de proyecto buscando problemas corporativos o cotidianos | Observación del entorno y búsqueda de problemática | 2 días | Felipe González, José Pinchi, Javier Bastias | La propuesta debe dar solución a una problemática que obtenga un impacto con su desarrollo |
| Gestión de proyectos informáticos | Planificación proyecto | Planificar cómo se llevarán a cabo las actividades para cumplir con el proyecto en el tiempo disponible | Plataformas compartidas entre miembros de equipo ya sea drive o github | 1 día | Felipe González, José Pinchi, Javier Bastias | Documentos que necesite información del proyecto externa a nosotros será solicitado a la organización |
| Gestión de proyectos informáticos | Acta de constitución | Reuniones con cliente o stackeholders para determinar requerimientos del proyecto | Plataformas para generar reuniones como Meet o Teams | 1 día | Felipe González, José Pinchi, Javier Bastias | se llenará el documento en conjunto a la organización para tener clara toda la información referente al proyecto y sus requerimientos |
| Gestión de proyectos informáticos | Levantamiento de requerimientos | obtener descripción detallada de los requerimientos solicitados por el cliente | Plataformas de desarrollo según la plataforma deseada | 2 días | Felipe González, José Pinchi, Javier Bastias | se utilizara plataforma segun la plataforma en la que se requiera la solución |
| Gestión de proyectos informáticos | Identificación de plataformas a utilizar | se identificara plataformas de desarrollo y plataformas o integraciones utilizadas por la organización que requieren ser implementadas en la solución | plataformas de desarrollo y organizacionales | 2 días | Felipe González, José Pinchi, Javier Bastias | al existir sistemas internos de la empresa se deberá implementar esas informaciones en la solucion |
| *Desarrollo de Software* | Diseño de la Interfaz de Usuario | Diseñar una interfaz de usuario intuitiva y accesible para todos los usuarios del sistema. | Herramientas de diseño UI(Figma, Sketch) | 7 días | Javier Bastías | Las preferencias de los usuarios pueden variar, lo que podría requerir múltiples iteraciones en el diseño. |
| *Arquitectura de Sistemas* | Desarrollo de la Arquitectura de la Aplicación | Desarrollar la estructura base de la aplicación, incluyendo la base de datos y los módulos específicos. | IDE de desarrollo, sistemas de gestión de bases de datos | 7 días | Felipe González | Asegurar la escalabilidad de la arquitectura podría ser un desafío; se debe prestar especial atención a la integrabilidad de sistemas futuros. |
| *Integración de Sistemas* | Programación de la Aplicación | Codificar la aplicación siguiendo las especificaciones de diseño y asegurar la funcionalidad integral. | Entorno de desarrollo, frameworks de seguridad | 28 días | José Pinchi | El desarrollo debe considerar la seguridad de los datos desde el inicio; posibles desafíos técnicos en la integración con plataformas externas. |
| *Pruebas de Software* | Pruebas de la Aplicación | Realizar pruebas exhaustivas para asegurar el correcto funcionamiento de la aplicación y corrección de errores. | Herramientas de testing, equipo de prueba | 3 días | Javier Bastías | Podrían surgir errores inesperados en las pruebas de integración; se recomienda realizar pruebas en fases tempranas para identificar problemas críticos. |
| *Validación de Usuarios* | Validación con Usuarios Finales | Validar la solución con un grupo de usuarios piloto para asegurarse de que cumple con los requerimientos. | Usuarios piloto, herramientas de feedback | 4 días | Felipe González | La respuesta de los usuarios puede requerir ajustes rápidos; es fundamental tener flexibilidad en la planificación para realizar mejoras inmediatas. |
| *Implementación de Sistemas* | Implementación de la Solución | Implementar la solución dentro de la empresa asegurando una transición suave desde los sistemas actuales. | Equipos de TI, servidores, documentación | 4 días | José Pinchi | La migración de datos puede ser complicada; se recomienda realizar un respaldo completo antes de la implementación. |
| *Formación y Soporte* | Capacitación de Usuarios Finales | Proporcionar capacitación a los usuarios finales para garantizar el uso óptimo de la plataforma. | Manuales de usuario, sesiones de formación | 2 días | Javier Bastías | La resistencia al cambio podría ser un obstáculo; se sugiere ofrecer sesiones de seguimiento para resolver dudas posteriores. |
| *Soporte Técnico y Mantenimiento* | Mantenimiento y Soporte | Establecer un plan de mantenimiento y ofrecer soporte continuo post-implementación. | Equipo de soporte, sistema de tickets | 7 días | Felipe González, José Pinchi | Es posible que surjan problemas técnicos después de la implementación; se requiere un equipo de soporte activo para resolver incidencias rápidamente. |
| *Gestión de proyectos informáticos* | Presentación a comisión | Presentar proyecto finalizado a la organización y a comisión de portafolio | Sistema finalizado y presentación audiovisual de la solución o su respectiva muestra en plataforma acordada | 21 días | Felipe González, José Pinchi, Javier Bastias | las últimas semanas antes de la presentación a la comisión el sistema deberá estar corregido con las retroalimentaciones de la organización |

**8. Carta Gantt**

# 

# 

# Conclusiones Individuales

**Javier Bastias**

The "Motowork" project aims to address the lack of a centralized platform for managing labor documents and employee shifts in many organizations. This project promises to enhance operational efficiency and transform the worker experience through the digitalization and automation of labor processes.

By tackling this challenge using the agile Scrum methodology, we are prepared for an iterative and adaptable development process, which will allow us to deliver value at each phase and make adjustments based on received feedback. "Motowork" presents a unique opportunity to apply our knowledge in a real-world setting, with the goal of creating a more efficient and organized work environment. We are committed to achieving the project’s objectives, fully aware of the positive impact it can have on the organization.

**Felipe González**

The development of this project has been a highly formative and rewarding experience for me. It allowed me to apply my software development and project management skills with a real client on an important project for Motorola Solutions. Through this experience, I feel I have learned what it means to deliver genuine work for a company under time pressure, while simultaneously handling the demands of professional practice. This has increased the level of pressure, organizational capacity, and problem-solving skills required. Although there were moments of significant stress, this experience has prepared me to face the real world. I am very determined to continue improving my skills and achieving better solutions in my professional journey.

**Jose Pinchi**

My conclusion for the “MotoWork” project is that it will be a completely satisfactory experience to develop my professional skills and it will also serve me in the future for my next jobs. This is because I feel that in this project we will cover several areas such as the use of agile methodologies such as Scrum and we will also do an adaptable project, the development and management of databases and also fundamental things in projects such as platform integration. I find that this project will be something good for our group since we will be able to implement all our knowledge that we have been developing throughout our career, in addition to the fact that we know that this project will be important and will have a very positive impact on the company we will work with.

# Reflexión final

The completion of this system for Motorola Solutions has been a very valuable experience for us as a team. It has allowed us to achieve a higher level of organization among ourselves, enabling us to carry out all the tasks we needed to accomplish over time. This way, we were able to deliver this project successfully and satisfactorily to our respective client. Although we faced stressful moments due to differences in availability among team members, we overcame all the challenges we encountered, ensuring that everyone successfully fulfilled their roles. As a team, we are determined to continue improving our skills so that, in the future, each of us becomes an excellent professional.

1. En caso de que el Proyecto APT sea grupal, en esta columna deben indicar el nombre de los responsables de cada tarea o actividad. Esto posteriormente permitirá diferenciar la evaluación por cada integrante. [↑](#footnote-ref-0)