



Tecnológico de Monterrey

Documento de Administración

Planeación de sistemas de software (Gpo 104)

Guillermo Montemayor Marroquin	A01722402
Mauricio Noriega Chapa	A01722543
David Mireles Gutierrez	A00836010
Marcelo Cárdenas Leal	A00836049
Paulina Mijares Blanco	A01383803
Danny Xiao Yong Wu	A01286362

12 de marzo del 2025

1. Misión del Proyecto.....	3
1.1 Valores.....	3
2. WBS.....	3
2.1 Roadmap.....	4
3. Roles y Responsabilidades del Equipo.....	5
4. Estrategia de Comunicación.....	5
4.1 Identificación de Stakeholders.....	5
4.2 Medios de comunicación con stakeholders.....	6
4.3 Medios de comunicación internos del equipo.....	6
5. Plan de Riesgos.....	7
5.1 Estrategias Generales de Mitigación.....	7
5.2 Identificación y evaluación de riesgos.....	7
5.2.1 Lista de riesgos:.....	8
5.3 Plan de mitigación de riesgos.....	11
6. Calendario de Ceremonias Scrum.....	11
6.1 Estructura del Sprint.....	11
6.2 Descripción de la estructura.....	12
7. Métricas Scrum.....	12
7.1 Velocidad.....	12
7.2 Trabajo pendiente.....	12

1. Misión del Proyecto

En WuSolution, nos dedicamos a transformar la manera en que las empresas del sector metal-mecánico gestionan sus datos. Desarrollamos soluciones digitales innovadoras que optimizan la administración de información clave, permitiendo a nuestros clientes tomar decisiones estratégicas con rapidez y precisión. A través de tecnología avanzada y un profundo entendimiento del sector, ayudamos a distribuidores y fabricantes a mejorar su eficiencia operativa, reducir costos y mantenerse competitivos en un mercado en constante evolución. Nuestra meta es impulsar el crecimiento de la industria con herramientas digitales intuitivas, confiables y diseñadas para maximizar el rendimiento de cada negocio.

1.1 Valores

Innovación Continua: Nos desafiamos constantemente para desarrollar soluciones tecnológicas de vanguardia que impulsen el crecimiento y la eficiencia de nuestros clientes.

Calidad y Confiabilidad: Garantizamos productos robustos y seguros que cumplen con los estándares de la industria.

Adaptabilidad y Flexibilidad: Nos adaptamos a las necesidades del negocio, ofreciendo soluciones que evolucionan junto a nuestros clientes.

Compromiso con el Cliente: Nos enfocamos en construir relaciones duraderas basadas en la transparencia, el respeto y el apoyo continuo para garantizar el éxito.

Seguridad y Protección de Datos: Implementamos prácticas de seguridad para proteger la información sensible de nuestros clientes, garantizando la privacidad en todo momento.

Responsabilidad y Ética Profesional: Actuamos con integridad y ética en todas nuestras acciones, promoviendo una cultura empresarial basada en la honestidad y el respeto.

2. WBS

El WBS (Work Breakdown Structure) en Lucidchart detalla las tareas y módulos del proyecto en una estructura jerárquica.

Link Lucidchart: [Click para ir al LucidChart](#)

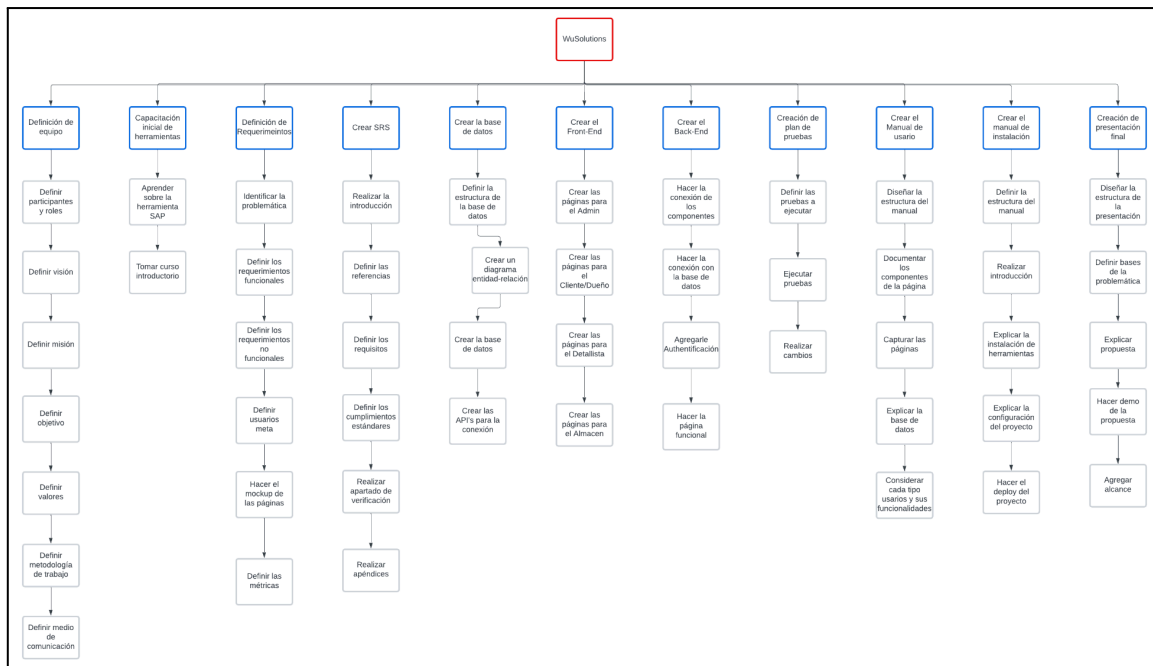


Diagrama 1. Work Breakdown Structure

2.1 Roadmap

El roadmap en Canva muestra los hitos clave del proyecto y las fechas estimadas para cada entrega.

Link a canva: [Click para ir al Canva](#)

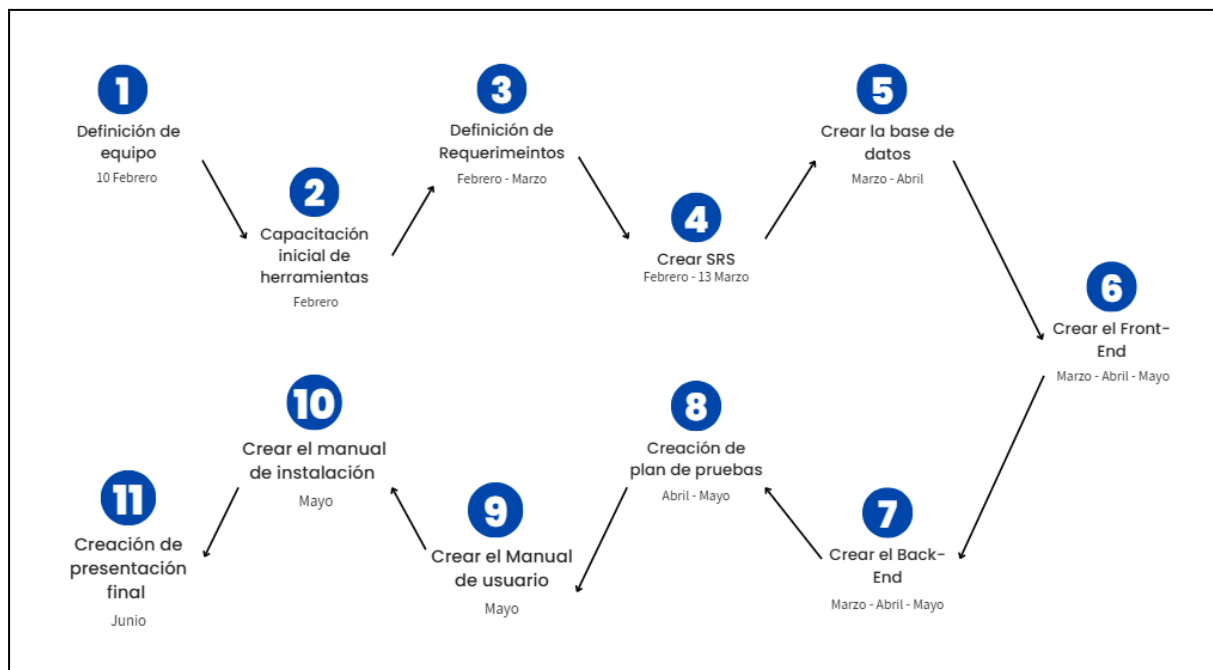


Diagrama 2. Roadmap

3. Roles y Responsabilidades del Equipo

Para el desarrollo del proyecto WuSolutions, el equipo WuSAP ha definido roles clave que aseguran una correcta distribución de responsabilidades y una eficiencia en el trabajo. Cada miembro del equipo tiene asignaciones específicas alineadas con las metodologías ágiles y Scrum.

Rol	Responsable	Responsabilidades
Gerente de proyecto	Marcelo Cárdenas	Facilita la metodología ágil, elimina bloqueos y festina ceremonias Scrum.
Arquitecto de software	David Mireles	Diseña la arquitectura del sistema, define estándares técnicos y supervisa la integración de los componentes.
Desarrollador de lógica de la interfaz	Guillermo Montemayor	Implementa la lógica del servidor, base de datos y la conexión con SAP.
Desarrollador de interfaz	Danny Wu Paulina Mijares	Desarrollan la interfaz de usuario y la experiencia de usuario.
Encargado de Pruebas	Mauricio Noriega	Ejecuta pruebas funcionales, automatizadas y de integración para validar el producto.

Tabla 1. Role y su responsable

4. Estrategia de Comunicación

La estrategia de comunicación del proyecto WuSolutions, desarrollado por el equipo WuSAP, tiene como objetivo garantizar una comunicación clara y eficiente entre todas las partes involucradas. Se establecen canales, periodicidad y formatos de comunicación para facilitar la colaboración y toma de decisiones.

4.1 Identificación de Stakeholders

Los stakeholders clave del proyecto han sido identificados y categoría según su rol e impacto en el desarrollo del sistema, cabe resaltar que en este caso estaremos utilizando como usuario final una empresa en la rama de herramientas metal-mecánica.

Stakeholder	Rol en el Proyecto	Nivel de Interés	Influencia
SAP	Empresa para la cual se desarrolla el producto, quien evaluará la solución y su integración con las tecnologías SAP.	Alto	Alto

Profesores	Evaluadores del proyecto, responsables de la calificación y revisión técnica.	Alto	Medio
Equipo WuSAP	Responsable de la planificación, desarrollo e implementación del sistema.	Alto	Alto
Empresa de herramientas metal-mecánica (Ejemplo del Usuario Final)	Representa el tipo de empresa que utilizará la solución. Se usa como caso de prueba para validar requerimientos.	Medio	Bajo

Tabla 2. Stakeholders y su rol en el proyecto

Se considera a SAP como el cliente principal y la empresa metal-mecánica como un caso de aplicación para demostrar la funcionalidad del sistema en un entorno real.

4.2 Medios de comunicación con stakeholders

Las reuniones con cada grupo son esenciales para poder llevar a cabo este proyecto. Con SAP serán clave para garantizar que la solución cumpla con los estándares requeridos en su ecosistema tecnológico. Con los maestros para aprender de diversos temas para poder llevar a cabo el proyecto y tener retroalimentación de los avances. Con el equipo para planificar las tareas a completar y resolver dudas internas. Cada grupo de stakeholders requiere un distinto medio de comunicación:

Stakeholder	Medio de Comunicación	Periodicidad	Objetivo
SAP	Reuniones virtuales o presenciales, whatsapp y correo.	Semanal	Validación del producto, retroalimentación sobre las ideas del proyecto, preguntas sobre la integración de SAP.
Profesores	Reuniones en clase, temas, correo y whatsapp.	Diario/Semanal	Seguimiento del proyecto, revisión técnicas, resolución de dudas y evaluación de avances.
Equipo WuSAP	Reuniones en clase, Whatsapp y Discord.	Diario	Coordinación interna del equipo, resolución de dudas, seguimiento de avances y planificación de tareas.

Tabla 3. Stakeholders y el medio de comunicación

4.3 Medios de comunicación internos del equipo

Para optimizar la comunicación, colaboración y sobre todo el flujo de información dentro del equipo, se han definido los siguientes medios de comunicación interna:

Medio	Uso Principal	Frecuencia
Whatsapp	Comunicación rápida sobre dudas y actualizaciones urgentes.	Diario
Google Drive	Almacenamiento de documentación y reportes del proyecto.	Continuo
GitHub	Seguimiento del código, pull request y documentación técnica.	Continuo
Jira	Seguimiento de tareas y progreso del desarrollo.	Semanal
Reuniones por Discord	Actualización del equipo y resolución de bloqueos.	Semanal

Tabla 4. Medio de contacto y su uso principal

5. Plan de Riesgos

Para reducir el impacto de los riesgos identificados en el desarrollo del proyecto WuSolutions, se han definido estrategias para mitigar cada escenario. Estas estrategias buscan minimizar la probabilidad de ocurrencia de los riesgos y reducir su impacto en el proyecto.

5.1 Estrategias Generales de Mitigación

1. Monitoreo continuo: Seguimiento de los riesgos en reuniones semanales, ajustando estrategias según el estado del proyecto.
2. Asignación de responsabilidades: Cada riesgo tiene un responsable designado para su gestión y mitigación.
3. Documentación y seguimiento: Uso de Jira para registrar los riesgos y establecer medidas de mitigación.
4. Capacitación: En caso de un riesgo técnico, el equipo realizará sesiones de aprendizaje para mitigar posibles riesgos futuros.

5.2 Identificación y evaluación de riesgos

La evaluación del impacto de cada riesgo se realizará utilizando la siguiente base:

		Impacto				
		Mínimo	Moderado	Serio	Elevado	Grave
Probabilidad		1	2	3	4	5
Frecuente	5	5	10	15	10	25
Recurrente	4	4	8	12	16	20
Posible	3	3	6	9	12	15
Inusual	2	2	4	6	8	10
Remota	1	1	2	3	4	5

Nivel de riesgo
Alto
Tolerable
Bajo
Aceptable

Los riesgos se listarán bajo el siguiente formato:

idRiesgo	Título	Impacto
Descripción		
Responsable		
Posibles efectos		
Estrategia de mitigación		

5.2.1 Lista de riesgos:

R01	Tiempo limitado para el desarrollo del proyecto.	Alto
Subestimamos el tiempo requerido para el desarrollo del proyecto.		
Project Manager: Marcelo Cárdenas.		
<ol style="list-style-type: none"> Entregas tardías. Proyecto incompleto. Retraso en otras áreas. 		
El tiempo para completar el proyecto es restringido. Se aplicará una estrategia de planificación ágil con sprints de 1 semana de duración, asignando tareas específicas en Jira con fechas límite claras y realizando revisiones semanales para asegurar el cumplimiento de las tareas.		

R02	Falta de experiencia en el uso de herramientas SAP.	Tolerable
Se podrían presentar problemas debido a la falta de conocimiento sobre las herramientas SAP.		
Back End: Guillermo Montemayor		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Entregas tardías. 2. Proyecto incompleto. 3. Retraso en otras áreas. 		
Se definirán cursos clave y se mantendrá contacto con el equipo técnico de SAP para seguir tutoriales y capacitarse en las herramientas necesarias.		

R03	Falta de experiencia en lenguajes de programación necesarios.	Tolerable
Se podrían presentar problemas debido a la inexperiencia en los lenguajes de programación utilizados para este proyecto. Implementación de pruebas tempranas en entornos controlados.		
Front end: Danny Wu y Paulina Mijares Back end: Guillermo Montemayor		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Entregas tardías. 2. Proyecto incompleto. 3. Retraso en otras áreas. 4. Errores en los componentes creados. 5. Resultados incorrectos. 		
Utilizar los recursos disponibles en línea, como tutoriales y documentación. Asignar las tareas según las fortalezas de cada miembro.		

R04	Dificultades en la integración de diferentes componentes del proyecto.	Alto
Se podrían presentar problemas debido a la inexperiencia en el uso de los componentes.		
Front end: Danny Wu y Paulina Mijares. Back end: Guillermo Montemayor.		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Entregas tardías. 2. Resultados erróneos. 		

3. Dificultad en integración.
Integrar las distintas partes del sistema puede generar problemas. Se realizarán pruebas de integración desde etapas tempranas y se documentan detalladamente las interfaces y dependencias del proyecto.

R05	Falta de comunicación y coordinación dentro del equipo.	Bajo
Falta de comunicación sobre los requerimientos, progreso, necesidades de los componentes, y flujo de información.		
Project Manager: Marcelo Cárdenas.		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Integraciones incorrectas. 2. Resultados erróneos. 3. Retrasos en el progreso. 4. Retrasos en otras áreas. 		
Se usará Jira para la gestión del proyecto, se establecerán roles claros, se harán reuniones semanales de seguimiento, se fomentará una comunicación frecuente para así eliminar los problemas de comunicación y organización interna. Se usará Discord y Whatsapp para comunicación diaria.		

R06	Los entregables no cumplen con los estándares de calidad previamente definidos.	Alto
Los estándares de calidad no son respetados durante el desarrollo, o son incumplidos por alguna razón.		
Encargado de pruebas: Mauricio Noriega		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Resultados erróneos. 2. Requerimientos faltantes. 3. Tener que regresar, y modificar código por incumplimiento. 		
Existe el riesgo de que los entregables no cumplan con los estándares esperados. Se definirán desde el inicio del proyecto y se realizarán revisiones periódicas para asegurar la calidad.		

Impacto

		Mínimo	Moderado	Serio	Elevado	Grave
Probabilidad		1	2	3	4	5
Frecuente	5					
Recurrente	4				R04	
Posible	3				R02	R06
Inusual	2			R05	R03	R01
Remota	1					

Nivel de riesgo
Alto
Tolerable
Bajo
Aceptable

5.3 Plan de mitigación de riesgos

En caso de un riesgo que afecte el proyecto, se implementará el siguiente proceso de respuesta:

1. Detección y reporte: El equipo informará inmediatamente sobre el problema registrándose en Jira y en la reunión más cercana.
2. Análisis de impacto: Se evaluará la gravedad, impacto y posibles consecuencias en el roadmap del proyecto.
3. Plan de acción: Se definirán medidas para minimizar daños y reestructurar el sprint si es necesario.
4. Seguimiento: Se documentarán los cambios y ajustes en la planificación para evitar futuros problemas.

6. Calendario de Ceremonias Scrum

Para mantener una organización y garantizar un flujo de trabajo constante, el equipo WuSAP ha definido un calendario de ceremonias Scrum con reuniones estratégicas distribuidas a lo largo de cada sprint.

6.1 Estructura del Sprint

Ceremonia	Día y Frecuencia	Objetivo
Planeación del sprint	Domingo (antes de iniciar el sprint)	Definir el alcance del sprint, priorizar tareas en Jira y asignar responsabilidades.
Daily	Miércoles y Viernes (2 veces por semana)	Revisión rápida del progreso y bloqueos.
Retrospectiva	Lunes (al finalizar el sprint)	Evaluar nuestro desempeño en el sprint, lo que hay que mejorar y ajustar enfoques para el siguiente sprint.

Demo	Lunes (al finalizar el sprint)	Presentar los avances y funcionalidades completadas al equipo (y en ciertos casos a los stakeholders).
------	--------------------------------	--

Tabla 5. Estructura del sprint

6.2 Descripción de la estructura

1. Planeación del sprint

- Se define el alcance del sprint en Jira.
- Se priorizan tareas y se asignan a los miembros del equipo.
- Se revisa que las tareas puedan ser completadas en el sprint o sino dividir las en varias tarjetas.

2. Daily

- Cada miembro comparte sobre lo que realizó y si tiene algún bloqueo.

3. Retrospectiva

- Se analiza el sprint finalizado se ven temas como si se llegó a completar todas las tareas, hubieron bloqueos, que se puede hacer para mejorar y si hay cambios importantes en implementación para el siguiente sprint.

4. Demo

- Se presentan las funcionalidades desarrolladas en el sprint.
- Se recibe retroalimentación.
- Se verifica que los criterios de aceptación de las historias de usuario se cumplan.

7. Métricas Scrum

Para medir el desempeño del equipo y optimizar la planificación de los sprints, WUSAP utiliza las siguientes métricas de seguimiento en Jira.

7.1 Velocidad

La velocidad es la cantidad promedio de tareas completadas en cada sprint. Esta se mide en Jira con base a las tareas cerradas por sprint. Nos permite predecir cuántas tareas puede manejar el equipo en futuros sprints para mejorar la estimación de carga de trabajo.

7.2 Trabajo pendiente

El trabajo pendiente es la cantidad de tareas que pertenecen en el backlog sin asignar o sin progreso. Se obtiene del backlog de Jira. Nos ayuda a identificar bloqueos, planear futuras tareas y evitar acumulación de trabajo no priorizado.