

A thick dark blue vertical bar is positioned on the left side of the page. A blue arrow-shaped banner points to the right from this bar, containing the date '28-2-2024'. In the lower-left area, there are several thin, curved, light gray lines that sweep upwards and to the right.

28-2-2024


NORMA IEEE 1058.1

PARA LA PLANIFICACIÓN DE GESTIÓN
DE PROYECTOS SOFTWARE

Saúl Cervantes Candia – 177927, Ana Karen Cuenca
Esquivel – 177932, Aldo Giovanni Méndez Pérez -
172122

Universidad Politécnica de San Luis Potosí

HOJA DE REVISIÓN

	Nombre del documento: Planificación de gestión de proyecto software	Código 001
	Elabora:	Revisión: 1
	Referencia a punto de la norma IEEE 1058.1	Páginas: 25

PREFACIO

Este documento describe el diseño y la implementación de una herramienta de alta de pedidos desarrollada para mejorar el proceso de gestión de pedidos en una empresa especializada en la venta de waffles llamada Dulce boca'ó. La herramienta se diseñó para optimizar la eficiencia y precisión en la toma y procesamiento de pedidos, proporcionando una solución integral que aborda las necesidades específicas de la empresa.

La idea detrás de esta herramienta surge de la creciente demanda de los clientes y la necesidad de la empresa de mejorar su capacidad para manejar un volumen cada vez mayor de pedidos. Este proyecto tiene como objetivo facilitar la toma de pedidos, reducir posibles errores y agilizar el flujo de trabajo en el proceso de preparación y entrega de waffles.

A lo largo de este documento, se detallarán los requisitos del sistema, el diseño de la herramienta, las tecnologías utilizadas y las decisiones de implementación. Además, se proporcionará una visión general de la arquitectura del sistema y se destacarán las características clave que hacen de esta herramienta una solución valiosa para la empresa.

TABLA DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN.

- 1.1. Visión General del proyecto.**
- 1.2. Productos Finales.**
- 1.3. Evolución del Plan de Proyecto.**
- 1.4. Documentos de Referencia.**
- 1.5. Definiciones y Acrónimos.**

2. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO.

- 2.1. Modelos de Procesos.**
- 2.2 Estructura Organizativa.**
- 2.3. Fronteras e interfaces organizativas.**
- 2.4. Responsabilidades.**

3. PROCESOS DE GESTIÓN.

- 3.1. Objetivos y prioridades de Gestión.**
- 3.2. Suposiciones, dependencias y restricciones.**
- 3.3. Gestión de Riesgos.**
- 3.4. Mecanismos de supervisión y control.**
- 3.5. Plan de Personal.**

4. PROCESO TÉCNICO

- 4.1. Metodologías, Técnicas y Herramientas.**
- 4.2. Documentación Software.**
- 4.3. Funciones de Apoyo al proyecto.**

5. PLAN DE DESARROLLO.

- 5.1. Paquetes de Trabajo.**
- 5.2. Dependencias.**
- 5.3. Recursos.**

5.4. Presupuesto y distribución de recursos.

5.5. Calendario.

LISTA DE FIGURAS

Ilustración 1 Estructura Organizativa	7
Ilustración 2 Interfaz de Organización	7
Ilustración 3 Calendarización febrero	17
Ilustración 4 Calendarización Marzo	18
Ilustración 5 Calendarización Abril	19
Ilustración 6 Calendarización Mayo.....	20
Ilustración 7 Estructura HTML	22
Ilustración 8 Estructura CSS.....	22
Ilustración 9 Estructura Javascript.....	23
Ilustración 10 React	23
Ilustración 11 Renderización de la página	24

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Productos Finales	4
Tabla 2 Responsabilidades.....	8
Tabla 3 Inventario Riesgos	9
Tabla 4 Riesgos	10
Tabla 5 Herramientos	11
Tabla 6 Software de Apoyo.....	12
Tabla 7 Entregables o hitos.....	12
Tabla 8 Apoyos	13
Tabla 9 Paquetes	14
Tabla 10 Dependencias.....	15
Tabla 11 Recursos	16
Tabla 12 Presupuestos.....	16

1. INTRODUCCIÓN.

1.1. VISIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

La herramienta de alta de pedidos para la empresa de venta de waffles es un proyecto diseñado para mejorar significativamente el proceso de gestión de pedidos en la empresa. Esta iniciativa surge de la necesidad de optimizar la eficiencia en la toma de pedidos, reducir errores y agilizar la cadena de producción y entrega de waffles. La implementación de esta herramienta proporcionará una solución integral que beneficiará a la empresa al mejorar la satisfacción del cliente y la eficiencia operativa.

Esperamos que este documento sirva como guía completa para comprender la herramienta de alta de pedidos y que sea de utilidad tanto para el equipo de desarrollo como para aquellos interesados en la mejora de procesos en la empresa.

1.2. PRODUCTOS FINALES.

El producto final de este proyecto será una aplicación de alta de pedidos que permitirá a los clientes realizar pedidos de waffles de manera rápida y sencilla. Para ello se tendrá diversas actividades para el desarrollo del software con la siguiente información:

Fecha	Entregable o Hito	Lugar de entrega
23 feb	Informe de viabilidad	San Luis Potosí, S.L.P.
25 mar	Modelos del sistema	San Luis Potosí, S.L.P.
1 mar	Requerimientos del usuario y del sistema	San Luis Potosí, S.L.P.
3 mar	Documento de requerimientos	San Luis Potosí, S.L.P.
15 mar	Arquitectura del sistema	San Luis Potosí, S.L.P.
22 mar	Especificación del software	San Luis Potosí, S.L.P.
29 mar	Especificación de la interfaz	San Luis Potosí, S.L.P.
5 abr	Especificación de componentes	San Luis Potosí, S.L.P.
12 abr	Especificación de la estructura	San Luis Potosí, S.L.P.
26 abr	Especificación de algoritmos	San Luis Potosí, S.L.P.
3 may	Plan de la prueba de aceptación	San Luis Potosí, S.L.P.
10 may	Plan de la prueba de aceptación del sistema	San Luis Potosí, S.L.P.
17 may	Plan de la prueba de integración de los subsistemas	San Luis Potosí, S.L.P.
24 may	Nuevo sistema	San Luis Potosí, S.L.P.

Tabla 1 Productos Finales

1.3. EVOLUCIÓN DEL PLAN DE PROYECTO.

Dentro de este proyecto, se planea que cada semana tener un avance significativo para el desarrollo del software, considerando cada función dentro de esta, mejorando la interfaz para que sea más cómoda para la persona que lo vaya a usar.

En el software se contará con un menú principal donde se registrará el pedido, cambio de pedido, cancelación de pedido, notas y demás información para que, al finalizar el turno, pueda recibir un reporte de ventas, teniendo mayor control en caso de pérdida de tiempo y dinero.

Para el futuro del software, se enfocará más en el diseño de este según temporada, ya que la lógica no tendrá cambios significativos en el tiempo.

1.4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

Durante el desarrollo de este proyecto, se hará referencia a varios documentos clave, como es el código de ética de la ingeniería de software y sus preguntas frecuentes, el análisis de procesos de negocio, grafica de barras y red de actividades, análisis de riesgos y de procesos.

1.5. DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS.

A lo largo de este documento, se utilizarán ciertas definiciones y acrónimos específicos. Para facilitar la comprensión, se proporciona un glosario en el Apéndice que detalla el significado de cada término técnico y acrónimo empleado en el contexto de este proyecto.

- *Software*. - Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora.
- *Diseño*. – Proceso de preparación del plan para una aplicación de software que satisface los requisitos funcionales de un problema y no viola sus restricciones no funcionales.
- *Implementación*. – Programa pasa de ser solo codificación en un programa ensamblador a ser un programa utilizado por un consumidor.
- *Gestión*. – Utilización de sistemas informáticos integrados por múltiples herramientas que simplifican los procesos operativos, productivos y burocráticos de una organización
- *Pruebas*. – Proceso de evaluar y verificar que un producto o aplicación de software hace lo que se supone que debe hacer
- *Optimización*. Proceso de mejorar y maximizar el rendimiento, la eficiencia y el uso de recursos en un programa informático.
- *Tecnología*. – Producto o solución conformado por un conjunto de instrumentos, métodos y técnicas diseñados para resolver un problema.
- *ERP*. – Sistema de Planificación de Recursos Empresariales (por sus siglas en inglés, Enterprise Resource Planning). Un sistema integral que ayuda a gestionar y automatizar procesos empresariales, como la toma de pedidos, inventario, finanzas y recursos humanos.
- *POS*. – Punto de Venta (Point of Sale). Un sistema utilizado para procesar transacciones de ventas en tiempo real, incluida la toma de pedidos y el registro de pagos.
- *API*. – Interfaz de Programación de Aplicaciones (Application Programming Interface). Un conjunto de reglas y protocolos que permite que diferentes aplicaciones se comuniquen entre sí.

- *UI/UX.* – Interfaz de Usuario/Experiencia del Usuario (User Interface/User Experience). Se refiere al diseño y la usabilidad de la herramienta desde la perspectiva del usuario.
- *IDE.* – Entorno de Desarrollo Integrado (Integrated Development Environment). Un software que proporciona herramientas y características para escribir, depurar y compilar código.
- *QA.* – Aseguramiento de Calidad (Quality Assurance). El proceso de verificar que la herramienta funcione correctamente y cumpla con los requisitos establecidos.
- *CASE.* – Ingeniería Asistida por Computadora (Computer-Aided Software Engineering). Se refiere al uso de herramientas y software para automatizar y mejorar el proceso de desarrollo de software. Estas herramientas pueden incluir generadores de código, modelado de datos y sistemas de gestión de requisitos.
- *HTTPS.* – Protocolo de Transferencia de Hipertexto Seguro (Hypertext Transfer Protocol Secure). Un protocolo de comunicación seguro utilizado para transmitir datos entre el navegador del usuario y el servidor web.

2. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO.

2.1. MODELOS DE PROCESOS.

El desarrollo de la herramienta de alta de pedidos seguirá un enfoque de desarrollo iterativo e incremental, basado en el modelo evolutivo. Este modelo permite adaptarse a cambios en los requisitos y facilita la entrega de incrementos funcionales en períodos cortos.

El ciclo de desarrollo se dividirá en hitos, cada uno con metas específicas y entregables al final de cada iteración. Esto permitirá una continua retroalimentación del cliente y ajustes en el desarrollo para garantizar que el producto final cumpla con las expectativas.

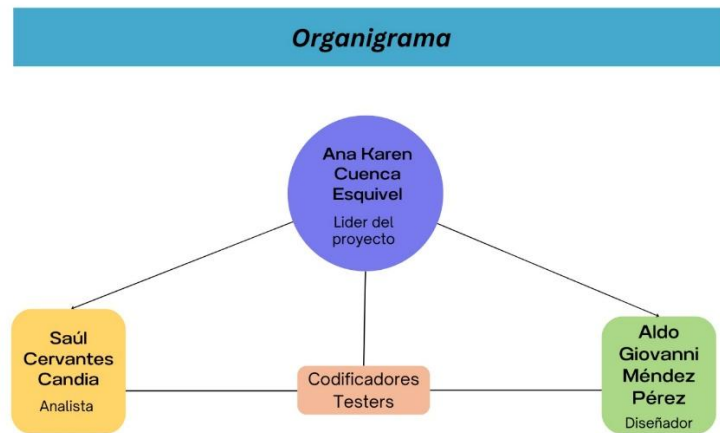
Además, se utilizará la metodología Gantt para la gestión del proyecto, con roles claramente definidos como el líder del proyecto, analista, diseñador, codificadores y testers. Las reuniones diarias de seguimiento (Daily Standups) proporcionarán una visión general del progreso y resolverán posibles obstáculos.

La documentación será una parte integral del proceso, con una atención especial a la documentación de código, informes de pruebas y manuales de usuario. Esto asegurará la trazabilidad y facilitará futuras modificaciones y mejoras en el sistema.

El control de versiones se realizará utilizando sistemas como Git, permitiendo la colaboración efectiva del equipo y manteniendo un historial claro de cambios en el código fuente.

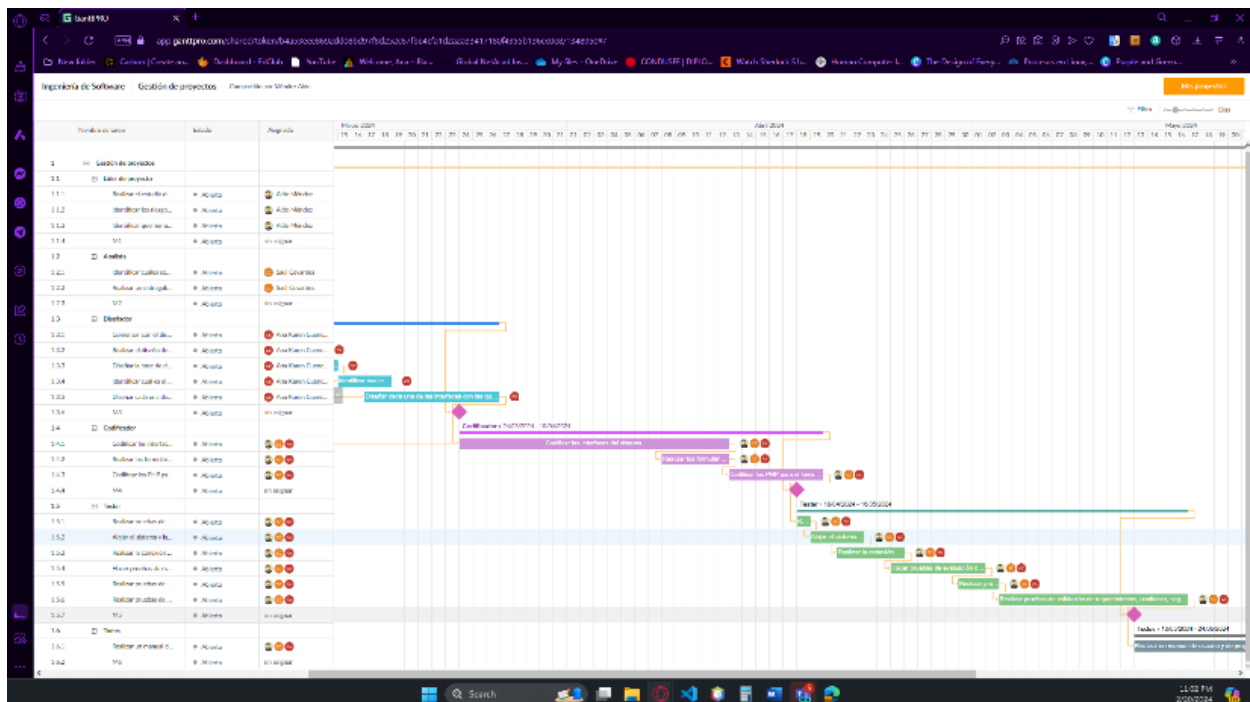
Este enfoque de desarrollo garantiza no solo la eficiencia en la implementación, sino también la flexibilidad para adaptarse a los cambios y garantizar un producto final de alta calidad que cumpla con los requisitos del cliente y las expectativas del usuario final.

2.2. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.



2.3. FRONTERAS E INTERFACES ORGANIZATIVAS.

Dentro del proyecto se utilizó las interfaces de la página GanttPro y ClickUp, para ver la distribución de actividades, roles y tiempo a trabajar.



2.4. RESPONSABILIDADES.

A continuación, se observará las responsabilidades que tendrá cada integrante del proyecto:

	Saul	Ana	Giovanni
Líder del proyecto		X	
Analista	X		
Diseñador			X
Codificador	x	x	X
Tester	x	x	X
Documentación	x	x	X

Tabla 2 Responsabilidades

3. PROCESOS DE GESTIÓN.

3.1. OBJETIVOS Y PRIORIDADES DE GESTIÓN.

Los objetivos de gestión para este proyecto se centran en *garantizar la entrega exitosa de la herramienta de alta de pedidos, cumpliendo con los requisitos del cliente y los estándares de calidad establecidos*. Las prioridades clave incluyen la gestión eficiente de recursos, la comunicación clara y efectiva dentro del equipo, y la adherencia a los plazos establecidos en el plan de proyecto.

3.2. SUPOSICIONES, DEPENDENCIAS Y RESTRICCIONES.

Durante la planificación del proyecto, se han identificado ciertas suposiciones, dependencias y restricciones que pueden afectar la ejecución del proyecto. Algunas de estas incluyen:

- Suposiciones:**
 - Se asume que existe una demanda creciente de los clientes para la empresa de venta de waffles.
 - Se supone que la empresa necesita mejorar su capacidad para manejar un volumen cada vez mayor de pedidos.
 - Se asume que la herramienta de alta de pedidos mejorará significativamente la eficiencia en la toma de pedidos y reducirá errores.
- Dependencias:**
 - La implementación de la herramienta depende de la disponibilidad de recursos técnicos y humanos.
 - Depende de la infraestructura tecnológica existente de la empresa (por ejemplo, servidores, bases de datos, redes, etc.).
 - La herramienta depende de la cooperación y participación del personal de la empresa para su éxito.
- Restricciones:**
 - El presupuesto asignado para el proyecto es una restricción importante.
 - La herramienta debe cumplir con las políticas de privacidad y seguridad de datos de la empresa.
 - La implementación debe realizarse dentro de un marco de tiempo específico.
- Consideraciones adicionales:**

- La herramienta debe ser intuitiva y fácil de usar para los empleados.
- Debe ser escalable para manejar un aumento futuro en la demanda.
- La seguridad de los datos de los clientes debe ser una prioridad.

3.3. GESTIÓN DE RIESGOS.

La gestión de riesgos es esencial para anticipar y mitigar posibles obstáculos que podrían surgir durante el desarrollo. Se identificaron los riesgos potenciales y se establecieron estrategias de mitigación y planes de contingencia, concluyendo en la siguiente tabla de inventario de riesgos:

INVENTARIO DE RIESGOS						
ID RIESGOS	PERSONAL	TECNOLOGIA	ORGANIZACION	REQUERIMIENTOS	ESTIMACION	HERRAMIENTAS
R1	Accidente laboral	Perdidas de equipos/máquinas	Disminución de productividad	Cambiar herramientas para evitar el riesgo en el futuro	Disminución en personal	Copilot Github genera código erróneo
R2	Enfermedad	Fallo del sistema	Cambios en la gerencia	Cambios frecuentes provenientes del cliente	Sobrestimación del tiempo de desarrollo	Diseño no intuitivo
R3	Cancelación de contratos	Desperdicio de espacio, energía, etc	Cambio en las políticas de la empresa	Cancelación del producto	Perdida monetaria	Extensiones de Visual Studio difícil de manipular
R4	Renuncia de integrante del equipo	Falta de conocimiento sobre la tecnología	Problemas financieros		Aumento de trabajo para el equipo restante	
R5	Problemas con el equipo de trabajo	Incompatibilidad para trabajar con los equipos	Cambios de roles			
R6	Cansancio	Falta de software				

Tabla 3 Inventario Riesgos

TABLA DE RIESGOS					
ID RIESGOS	RIESGO	PROBABILIDAD DE RIESGO	EFFECTO DEL RIESGO	PLAN DE ACCION	PLAN DE CONTINGENCIA
RP-01	Cancelación de contratos	Moderado	Serio	Especificación en la indemnización del contrato	Aplicar indemnización del contrato
RT-01	Perdida de equipo/máquinas	Moderado	Catastrófico	<ul style="list-style-type: none"> Seguro en la maquinaria Brindar soporte cada cierto tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> Reciclar componentes del equipo dañado Comprar nuevo equipo Aplicar seguro
RT-02	Fallo del sistema	Bajo	Catastrófico	Realizar copias de seguridad de forma periódica	<ul style="list-style-type: none"> Aislar la parte afectada. Notificar al gerente Intentar restablecer el sistema
RO-01	Cambio en las políticas de la empresa	Bajo	Serio	Administración implementará una comunicación efectiva explicando los nuevos cambios	<ul style="list-style-type: none"> Reunión informativa Evaluación de impactos Capacitación y monitoreo
RR-01	Cancelación del producto	Muy bajo	Catastrófico	Establecer una buena comunicación con el cliente	<ul style="list-style-type: none"> Documentación Reasignar recursos Cierre ordenado del equipo
RE-01	Disminución del personal	Alto	Serio	Trabajar en mantener un ambiente sano	Anunciar vacantes disponibles
RH-01	Diseño no intuitivo	Alto	Serio	Capacitación y certificación de empleados en diseño	Actualizar el software

Tabla 4 Riesgos

3.4. MECANISMOS DE SUPERVISIÓN Y CONTROL.

La supervisión y el control son cruciales para evaluar el progreso del proyecto. Se implementarán mecanismos regulares de revisión, incluyendo reuniones de seguimiento, informes de avance y revisiones de código. Estos mecanismos permitirán una visión clara del estado del proyecto y la identificación temprana de posibles problemas, facilitando ajustes rápidos según sea necesario.

Como se considerará la retroalimentación del cliente con cada avance del proyecto, considerando la comunicación asertiva con este y así poder entender cada modificación a lo largo de este.

3.5. PLAN DE PERSONAL.

El proyecto lo desarrollarán estudiantes de ingeniería en tecnologías de la información, contando con el conocimiento necesario en programación, específicamente en el control de base de datos con SQL y PHP, programación web y conocimiento para los paradigmas de programación útiles para el desarrollo del proyecto.

4. PROCESO TÉCNICO

4.1. METODOLOGÍAS, TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS.

El desarrollo de una herramienta de alta de pedidos para la empresa de venta de waffles Dulce boca'o implica considerar diversas metodologías, procesos y herramientas para garantizar su éxito. A continuación, se describen algunas opciones relevantes:

Metodologías de Gestión de Proyectos:

- **Ágil:** La metodología ágil es colaborativa, rápida, efectiva e iterativa. Se valora a las personas por encima de los procesos. Puede combinarse con otras metodologías como Scrum, Kanban o programación extrema para crear un enfoque integral¹.
- **Modelo evolutivo:** es una estrategia que se centra en la construcción gradual y progresiva de un sistema. A diferencia de los enfoques tradicionales, que buscan definir todos los requisitos y diseñar completamente antes de comenzar la implementación, el modelo evolutivo permite una iteración continua y la mejora constante del sistema a lo largo del tiempo.

Técnicas Clave:

- **Toma de Requisitos:** Comprender las necesidades específicas de la empresa y los usuarios.
- **Diseño de la Herramienta:** Crear prototipos, definir flujos de trabajo y diseñar la interfaz.
- **Desarrollo e Implementación:** Codificar la herramienta, realizar pruebas y desplegarla.
- **Capacitación y Soporte:** Capacitar al personal y brindar soporte continuo.

Herramientas Tecnológicas:

- **Plataforma de Gestión de Proyectos:** Utilizaremos ClickUp para ayudar a planificar, asignar tareas y dar seguimiento al desarrollo de la herramienta.
- **Base de Datos:** Para almacenar información de pedidos, clientes y productos.
- **Sistema de Comunicación Interna:** Facilita la colaboración entre los equipos involucrados.

Los equipos que se cuentan para la realización del proyecto son:

Marca	Modelo	Tipo	Especificaciones
Lenovo	ThinkPad T450	Portátil	SO: Windows 10 Pro Procesador: Intel(R) Core (TM) i5-5300U CPU @ 2.30GHz 2.29 GHz 12 GB RAM
Asus	Zenbook 14	Portátil	SO: Windows 11 Procesado: Ryzen 5 5500U with Radeon Graphics 2.10 GHz 8 GB
Asus	VivoBook	Portátil	SO: Windows 11 Procesador: Intel(R) Core (TM) i5-1035G1 CPU @ 1.00GHz 1.20 GHz 12 GB RAM

Tabla 5 Herramientos

El proyecto será realizado con diferentes herramientas de codificación que se presentaran en la siguiente tabla:

Nombre	Versión	Finalidad
Visual Studio	V17.9.1	Mejorar el proceso de desarrollo de software incluyendo compiladores y más.
Node.JS	v20.11.1	Ayuda a crear los archivos con react.

Tabla 6 Software de Apoyo

4.2. DOCUMENTACIÓN SOFTWARE.

El proyecto será realizado por medio de entregables o hitos, los cuales nos irán brindando la información y documentación necesarias para el seguimiento y control del avance en las actividades y desarrollo de componentes del sistema. La documentación generada en cada etapa del proyecto nos servirá de apoyo para la entrega, capacitación y validación del sistema.

Los hitos que se entregaran durante el proyecto son los siguientes:

ID	Entregable o Hito
M1	Informe de viabilidad
M2	Modelos del sistema
M3	Requerimientos del usuario y del sistema
M4	Documento de requerimientos
M5	Arquitectura del sistema
M6	Especificación del software
M7	Especificación de la interfaz
M8	Especificación de componentes
M9	Especificación de la estructura
M10	Especificación de algoritmos
M11	Plan de la prueba de aceptación
M12	Plan de la prueba de aceptación del sistema
M13	Plan de la prueba de integración de los subsistemas
M14	Nuevo sistema

Tabla 7 Entregables o hitos

4.3. FUNCIONES DE APOYO AL PROYECTO.

El líder de proyecto será responsable de dar seguimiento al cumplimiento del plan del proyecto, así como de apoyar en el monitoreo de riesgo y seguimiento para la resolución de los problemas que se presenten durante la ejecución.

Cada miembro del equipo cuenta, y ha sido previamente validado, con los accesos, direcciones de correo electrónico, equipo, software y conectividad necesarios para realizar sus actividades y mantener la comunicación necesaria para la correcta y oportuna realización de las actividades y detección de problemas. Así mismo, se cuenta con la mentoría de la Ing. María de Jesús Alonso Ruiz, titular de la materia.

Nombre	Responsabilidades	Agenda
Saúl Cervantes Candia	Analista Codificador Tester	Lunes a viernes: 08:00 – 13:00
Ana Karen Cuenca Esquivel	Líder de Proyecto Codificador Tester	Lunes a viernes: 08:00 – 13:00
Aldo Giovanni Méndez Pérez	Diseñador Codificador Tester	Lunes a viernes: 08:00 – 13:00

Tabla 8 Apoyos

5. PLAN DE DESARROLLO.

5.1. PAQUETES DE TRABAJO.

Para este proyecto se utilizará los siguientes paquetes divididos en procesos con sus respectivas tareas lo cual hará más eficiente el desarrollo del software.

Proceso	ID	Tarea
Requerimientos	1	Estudio de viabilidad
	2	Obtención y análisis de requerimientos
	3	Especificación de requerimientos
	4	Validación de requerimientos
Diseño	5	Especificación de requerimientos
	6	Diseño arquitectónico
	7	Especificación abstracta
	8	Diseño de la interfaz
	9	Diseño de componentes
	10	Diseño de la estructura de datos
	11	Diseño de algoritmos
Depuración	12	Localizar error
	13	Diseñar la reparación del error
	14	Reparar el error

Pruebas	15	Volver a probar el programa
	16	Prueba de componentes
	17	Prueba del sistema
	18	Prueba de aceptación
Verificación y Validación	19	Especificaciones de requerimientos
	20	Especificación del sistema
	21	Diseño del sistema
	22	Diseño detallado
	23	Prueba y codificación de módulo y unidades
	24	Prueba de integración de subsistemas
	25	Prueba de integración del sistema
	26	Prueba de aceptación
	27	Puesta en marcha, instalación con el cliente
Evolución del sistema	28	Definir requerimientos del sistema
	29	Valorar sistemas existentes
	30	Proponer cambios en el sistema
	31	Modificar el sistema

Tabla 9 Paquetes

5.2. DEPENDENCIAS.

Cada tarea de su respectivo paquete contará con dependencias el cual no se podrá realizar la siguiente tarea hasta finalizar la anterior de la tarea a continuar. Cada dependencia se realizará para lograr concluir el desarrollo del software de forma eficiente y satisfactoria

Las dependencias son las siguientes:

Proceso	ID	Tarea	Dependencias
Requerimientos	1	Estudio de viabilidad	
	2	Obtención y análisis de requerimientos	A1
	3	Especificación de requerimientos	A2
	4	Validación de requerimientos	A3
Diseño	5	Especificación de requerimientos	
	6	Diseño arquitectónico	A5
	7	Especificación abstracta	A6
	8	Diseño de la interfaz	A7
	9	Diseño de componentes	A8

	10	Diseño de la estructura de datos	A9
	11	Diseño de algoritmos	A10
Depuración	12	Localizar error	
	13	Diseñar la reparación del error	A12
	14	Reparar el error	A13
	15	Volver a probar el programa	A14
Pruebas	16	Prueba de componentes	
	17	Prueba del sistema	A16
	18	Prueba de aceptación	A17
Verificación y Validación	19	Especificaciones de requerimientos	
	20	Especificación del sistema	A19
	21	Diseño del sistema	
	22	Diseño detallado	A20
	23	Prueba y codificación de módulo y unidades	
	24	Prueba de integración de subsistemas	A21
	25	Prueba de integración del sistema	A22
	26	Prueba de aceptación	A23
	27	Puesta en marcha, instalación con el cliente	A24
Evolución del sistema	28	Definir requerimientos del sistema	
	29	Valorar sistemas existentes	A28
	30	Proponer cambios en el sistema	A29
	31	Modificar el sistema	A30

Tabla 10 Dependencias

5.3. RECURSOS.

Dividido en 3 áreas con sus divisiones pertinentes descritas en la siguiente tabla:

Recurso	Nombre	Finalidad	No. necesario	Descripción
Personal	Logística	Organización	1	Persona encargada de la organización de recursos dentro del proyecto
	Desarrollo	Programador	2	Persona encargada en la codificación y diseño del proyecto
	Relaciones externas	Vinculación con el presunto cliente	1	Persona que se comunica con el

				cliente para llevar negociación con el proyecto
Tecnológico	Computadora	Herramienta de trabajo	3	Herramienta con la que se desarrolla el proyecto
	Software de gestión	licencia	1	Herramienta para organización del equipo
	Software de desarrollo	Visual Studio	1	Software donde se trabajará el proyecto
	Servidor BD	-	1	Software que aloja datos del software a desarrollar
Instalaciones	Cuarto	Sala de reuniones	1	Lugar para reunir al equipo y tomar decisiones

Tabla 11 Recursos

5.4. PRESUPUESTO Y DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS.

De acuerdo a los recursos mencionados anteriormente, se consideraron los siguientes costos:

Tipo de recurso	Nombre	Unidad	Costo	Total
Personal	Logística	1	\$0.00	\$0.00
	Desarrollo	2	\$0.00	\$0.00
	Relaciones externas	1	\$0.00	\$0.00
Tecnológico	Computadora	3	\$0.00	\$0.00
	Software de gestión	1	\$250	\$250
	Software de desarrollo	1	\$0.00	\$0.00
	Servidor BD	1	\$250	\$250.00
Instalaciones	Cuarto	1	\$0.00	\$0.00
			Total	\$500.00

Tabla 12 Presupuestos

5.5. CALENDARIO.

A CONTINUACION, SE OBSERVARA LAS ACTIVIDADES A REALIZAR POR MES

Hoy < > febrero 2024 n						
domingo	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes	sábado
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
Líder de proyecto		Analista				
Identificar los riesgos que se pueden presentar den		Identificar que herra	Identificar cuáles son los requerimientos funcionales y no funcionales que necesita el cliente			
11	12	M1	14	15	16	17
Analista						
Identificar cuáles son los requerimientos funcionales y no funcionales que necesita el cliente						
18	19	20	21	22	23	24
Analista			Diseñador			
Identificar cuáles son los requerimientos funcionale		Realizar un entregable con los requerimientos al cli		Comenzar con el diseño global con el que el sistema contará.		
25	26	M2	28	29	1	2

Ilustración 3 Calendarización febrero

Hoy

<

>

marzo 2024

me

domingo	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes	sábado
Analista				Diseñador		
Identificar cuáles son los requerimientos funcionales y no funcionales		Realizar un entregable con los requerimientos al cliente	M2	Comenzar con el diseño global con el que el sistema contará.		
25	26	27	28	29	1	2
Diseñador						
Comenzar con el diseño global con el que el sistema contará.		Realizar el diseño de los requerimientos funcionales.				
3	4	5	6	7	8	9
Diseñador						
Realizar el diseño de los requerimientos funcionales.		Diseñar la base de datos con la que contará el sistema.		Identificar cual es el servidor más conveniente para almacenar el sist		
10	11	12	13	14	15	16
Diseñador						
Diseñar cada una de las interfaces con las que contará el sistema.						M3
17	18	19	20	21	22	23
Codificador						
Codificar las interfaces del sistema.						
24	25	26	27	28	29	30
Codificador						
Codificar las interfaces del sistema.						
31	1	2	3	4	5	6

Ilustración 4 Calendarización Marzo

Ilustración 5 Calendarización Abril

Hoy		<	>	mayo 2024						m			
domingo		lunes		martes		miércoles		jueves		viernes		sábado	
Tester												-	
🔗 Hacer pruebas de evaluación del diseño en diferentes dispositivos				🔗 Realizar pruebas de rendimiento de la base de datos				🔗 Realizar pruebas de validación de requerimientos, configuración y seguridad				-	
28		+ 29		30		1		2		3		4	
Tester												-	
🔗 Realizar pruebas de validación de requerimientos, confianza, seguridad y calidad												-	
5		6		7		8		9		10		11	
Tester		Todos										-	
🔗 Realizar pruebas de integración		🔗 Realizar un manual de usuario y de programador para el cliente.										-	
🔗 M5													
12		13		14		15		16		17		18	
Todos												-	
🔗 Realizar un manual de usuario y de programador para el cliente.												-	
				🔗 M6									
19		20		21		22		23		24		25	
26		27		28		29		30		31			

Ilustración 6 Calendarización Mayo



ÍNDICE

Hoja de Revisión	1
Prefacio	1
Tabla de Contenidos	2
Lista de Figuras	3
Lista de Tablas	3
1. Introducción.....	4
2. Organización del Proyecto.....	6
3. Procesos de Gestión.	8
4. Proceso Técnico	10
5. Plan de Desarrollo.....	13
Índice	21
Apéndices.	21

APÉNDICES.

A.1 INTRODUCCIÓN

Este apéndice proporciona una guía básica para el desarrollo de una aplicación web utilizando tecnologías fundamentales como HTML, CSS, JavaScript, y la biblioteca React. Estas tecnologías se usan para construir interfaces de usuario interactivas y dinámicas.

A.2 CREACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB BÁSICA

A.2.1 Estructura HTML

El código HTML define la estructura básica de una página web. A continuación, se presenta un ejemplo simple:

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Mi Aplicación Web</title>
  <link rel="stylesheet" href="styles.css">
</head>
<body>
  <div id="root"></div>
  <script src="app.js"></script>
</body>
</html>

```

Ilustración 7 Estructura HTML

A.2.2 ESTILOS CON CSS

El código CSS permite dar estilo y diseño a la página. Un ejemplo básico:

```

body {
  font-family: Arial, sans-serif;
  margin: 0;
  padding: 0;
}

#root {
  display: flex;
  justify-content: center;
  align-items: center;
  height: 100vh;
}

```

Ilustración 8 Estructura CSS

A.2.3 INTERACTIVIDAD CON JAVASCRIPT

JavaScript se utiliza para agregar funcionalidad a la aplicación. Ejemplo:

```

javascript

// app.js
document.getElementById('root').innerHTML = '<h1>Bienvenido a Mi Aplicación

```

Ilustración 9 Estructura JavaScript

A.3 INTEGRANDO REACT EN LA APLICACIÓN

A.3.1 Instalación de React

Para usar React, primero se debe instalar a través de herramientas como NPM (Node Package Manager).

A.3.2 Creación de Componentes React

Ejemplo de un componente React:

```

jsx

// app.jsx
import React from 'react';

const App = () => {
  return (
    <div>
      <h1>Bienvenido a Mi Aplicación con React</h1>
    </div>
  );
}

export default App;

```

Ilustración 10 React

A.3.3 RENDERIZANDO EN LA PÁGINA

jsx

```
// app.js
import React from 'react';
import ReactDOM from 'react-dom';
import App from './app';

ReactDOM.render(<App />, document.getElementById('root'));
```

Ilustración 11 Renderización de la página

BIBLIOGRAFÍA

NORMA IEEE 1058.1. (s. f.). Aniei. Recuperado 28 de febrero de 2024, de https://www.aniei.org.mx/paginas/uam/CursoAI/IEEE_rep.pdf