****

"Servicio Express: App para Meseros y Cocina en Tiempo Real para el restaurante MADY"

Recra Palomino, Juan Diego De Lawrence U21310673

Oré Chávez, Flavio Gonzalo U22235570

Luicho Chávez, Edwin Antony U19305243

Medina Crespo, Denni Josue U21220212

Lima, Universidad Tecnológica del Perú

44350: Desarrollo de Software I

Docente: Ing. Roosevelt Vladimir Lopez Uribe

2025

Índice

[**Introducción 4**](#_yshzpfqn0tr8)

[**Capítulo I: Caso de Negocio 5**](#_s8x5wvenfawy)

[1.1 Resumen ejecutivo del proyecto 5](#_bzia60svi8x0)

[1.2 Análisis del contexto de la Empresa 5](#_gwbszr79q5r)

[1.2.1 Misión 5](#_itwx22e6g8p)

[1.2.2 Visión 6](#_6fmc3eoza5qq)

[1.2.3 Objetivos 6](#_g60l3viv55yc)

[1.2.4 Organigrama 6](#_wn9ksaj4a87b)

[1.3 Definición del problema 7](#_5vhnq7rs0fan)

[1.4 Visión general del proyecto 7](#_y01ro19abv7j)

[1.5 Objetivos estratégicos de la empresa 8](#_oebtordy7nw6)

[1.5.1 Consolidar y mantener la excelencia en el servicio 8](#_t74hgxjgundg)

[1.5.2 Garantizar y promover la calidad excepcional de los productos 8](#_j8itv6kfq4yp)

[1.5.3 Expandir la presencia geográfica de la marca 9](#_nau55que3ok6)

[1.5.4 Fortalecer el reconocimiento y la recomendación de la marca 9](#_gfvfcfkhfiw1)

[1.5.5 Fomentar un equipo de profesionales capacitados y dedicados 9](#_p74l3p5ro35q)

[1.6 Análisis costo beneficio del proyecto 10](#_g55984fso3wy)

[**Capítulo II: Áreas del Proyecto 12**](#_4cxjfbhhbgh7)

[2.1 Planificación del proyecto 12](#_j1pri4onzvg8)

[2.1.1 Elaboración del diagnóstico del proceso de desarrollo de software actual 12](#_nvo0u3owhf0b)

[2.1.1.1 Planificación 12](#_4i6aesc0d6xf)

[2.1.1.2 Levantamiento de información 12](#_usdesb7gtq7g)

[2.1.1.3Análisis de requerimientos 13](#_5sa549eo121l)

[2.1.1.4 Diseño 13](#_1tco5ebsi2es)

[2.1.1.5 Desarrollo 13](#_7ao0hyk6qyyh)

[2.1.1.6 Pruebas 14](#_hs6xwx8z3sb1)

[2.1.2 Desarrollo del alcance del proyecto (EDT) 14](#_r4lp7bh6k8ra)

[2.1.3 Establecimiento del cronograma 14](#_h5lx3co2dlo1)

[2.1.4 Elaboración del presupuesto 14](#_508yd5u9e58v)

[2.1.5 Establecimiento del estándar de ciclo de vida del proyecto 14](#_508yd5u9e58v)

[2.1.6 Elaboración del registro de riesgo del proyecto 14](#_17qlrwlkpy90)

[2.2 Gestión de los requisitos 15](#_t14oz2apcvoq)

[2.2.1 Elaboración del proceso de gestión de requerimientos 15](#_t14oz2apcvoq)

[2.2.2 Definición de requerimientos (Funcionales/No funcionales) 15](#_t14oz2apcvoq)

[2.2.3 Elaboración de solicitud de cambios a los requerimientos 15](#_t14oz2apcvoq)

[2.2.4 Desarrollo del formato para validación de los requerimientos 15](#_t14oz2apcvoq)

[2.3 Seguimiento y control del proyecto 15](#_vj7e96ipjyhn)

[2.3.1 Elaboración de reportes de estado actual del proyecto 15](#_t14oz2apcvoq)

[2.3.2 Realización del registro y seguimiento de problemas y riesgos 15](#_t14oz2apcvoq)

[2.3.3 Desarrollo de actas y seguimiento de acciones pendientes 16](#_t14oz2apcvoq)

[2.3.4 Elaboración de registros de cambios al proyecto 16](#_pjj1s2ezewu6)

[2.4 Gestión y acuerdos con proveedores 16](#_cc013l84077b)

[**Capítulo III: Áreas de soporte del proyecto 17**](#_t7fata7jj58p)

[3.1 Medición y análisis 17](#_vfqmycci35gi)

[3.2 Gestión de calidad de procesos y productos 17](#_ce9j94kr0oh)

[3.3 Gestión de la configuración del proyecto 17](#_rak4ntrsrzvq)

[**Capítulo IV: Scrum 18**](#_9d2jevblanv6)

[4.1 Inicio 18](#_aoryla9vzzyj)

[4.2 Planificación y estimación 18](#_smtlffjnqq8u)

[4.3 Realización del análisis cumpliendo el objetivo 18](#_cbil44ticbbv)

[4.4 Análisis de los imprevistos generados en la ejecución del proyecto 18](#_dqgryo2gtxq4)

[**Capítulo V: Lecciones aprendidas 18**](#_8jubluxuapmt)

[5.1 Identificación del desempeño del proyecto durante la ejecución 19](#_lqpoopwmrklg)

[5.2 Identificación de las causas 19](#_e84j8uw8pqo3)

[5.3 Realización del análisis cumpliendo el objetivo 19](#_9ai2lvk0utvw)

[5.4 Análisis de los imprevistos generados en la ejecución del proyecto 19](#_xtd9p91xhxl4)

# Introducción

El presente documento establece el caso de negocio y el marco de gestión para el proyecto "Servicio Express", una iniciativa tecnológica destinada a optimizar las operaciones del restaurante "MADY - Sabor Artesanal". Actualmente, el restaurante enfrenta desafíos derivados de procesos manuales en la toma y gestión de pedidos, impactando la eficiencia del servicio y la experiencia del cliente.

La solución propuesta es el desarrollo e implementación de una aplicación móvil integral que permitirá a los meseros gestionar pedidos, estados de mesa y comunicación con cocina y caja de forma digital y en tiempo real. Este proyecto busca transformar los flujos de trabajo actuales para mejorar la precisión, agilidad y satisfacción general.

Este documento detalla, en el Capítulo I, la justificación del proyecto, incluyendo el contexto empresarial, el problema a resolver, la visión de la solución, su alineación estratégica y viabilidad económica. El Capítulo II describe las áreas clave de gestión del proyecto, como la planificación, gestión de requisitos y seguimiento, delineando el enfoque estructurado (inspirado en CMMI) que se seguirá para asegurar una ejecución controlada y la entrega de valor al restaurante MADY.

# 

# Capítulo I: Caso de Negocio

## 1.1 Resumen ejecutivo del proyecto

El restaurante “MADY - Sabor Artesanal” enfrenta desafíos operativos por su gestión manual de pedidos, causando ineficiencias, errores y demoras que afectan el servicio y la experiencia del cliente. Para superar esto, se propone desarrollar la aplicación móvil "Servicio Express" para la gestión integral de pedidos. Esta herramienta permitirá a los meseros tomar órdenes digitalmente, gestionar mesas y comunicarse eficientemente con cocina y caja, reduciendo errores y optimizando la operación. El proyecto busca agilizar procesos, asegurar información en tiempo real y mejorar la comunicación interna, alineándose con el objetivo de elevar la eficiencia y satisfacción en “MADY - Sabor Artesanal”.

## 1.2 Análisis del contexto de la Empresa

Para una apropiada introducción al contexto de la empresa, es necesario conocer la Misión, Visión, Objetivos y Organigrama del restaurante para alinear el proyecto con la estrategia del negocio.

### 1.2.1 Misión

Proveer un servicio de excelencia, asegurando la plena satisfacción de nuestros clientes a través de un equipo de profesionales capacitados y dedicados a ofrecer una experiencia culinaria superior.

### 1.2.2 Visión

Ser una de las chicharronerías más conocidas y recomendadas en Perú, con múltiples locales que satisfagan la alta demanda de nuestros productos. Destacando por la calidad excepcional de nuestros platillos.

### 1.2.3 Objetivos

1. Aumentar la satisfacción del cliente (servicio eficiente y personalizado).
2. Optimizar la operación (mejorar rentabilidad, reducir costos).
3. Fortalecer la presencia en el mercado.

### 1.2.4 Organigrama

**Fuente:** *Elaboración Propia*

## 1.3 Definición del problema

La gestión manual actual en “MADY - Sabor Artesanal” genera los siguientes problemas clave:

1. Ineficiencia y errores en pedidos: Proceso lento, propenso a errores de transcripción y necesidad de desplazamientos físicos del mesero.
2. Comunicación fragmentada: Demoras y ambigüedades en la comunicación verbal entre salón, cocina y caja, especialmente en horas pico.
3. Falta de información en tiempo real: Desconocimiento de disponibilidad de platillos (causando pedidos erróneos) y estado de mesas (asignación ineficiente, esperas).
4. Proceso de pago lento: Errores y demoras en la comunicación de cuentas a caja.
5. Limitada Recopilación de Datos: Dificultad para analizar información operativa y tomar decisiones basadas en datos.

Estos factores reducen la eficiencia, aumentan errores, prolongan esperas y afectan negativamente la satisfacción del cliente y la rentabilidad.

## 1.4 Visión general del proyecto

Se desarrollará e implementará una aplicación móvil integral para la gestión de pedidos. La solución permitirá a los meseros:

1. Visualizar disponibilidad y estado de mesas.
2. Registrar pedidos digitalmente en la mesa (con validación de stock si aplica).
3. Enviar órdenes instantáneamente a la cocina.
4. Recibir notificaciones del estado de preparación.
5. Gestionar el cambio de estado de la mesa (ocupada, en pago, disponible).
6. Enviar la cuenta a caja para el cobro.

El proyecto digitalizará el flujo completo, desde la asignación de mesa hasta el pago, optimizando procesos, reduciendo errores, mejorando la comunicación y agilizando el servicio para incrementar la satisfacción del cliente y la eficiencia operativa.

## 1.5 Objetivos estratégicos de la empresa

### 1.5.1 Consolidar y mantener la excelencia en el servicio

Objetivo: establecer y mantener estándares de servicio al cliente de alta calidad en todas las interacciones, desde la recepción hasta la atención en mesa y el proceso de pago, asegurando la plena satisfacción y fomentando la lealtad.

Acciones potenciales: Implementar programas de capacitación continua para el personal, establecer protocolos de atención al cliente claros y medibles, solicitar feedback constante de los clientes para identificar áreas de mejora y reconocer el desempeño excepcional del equipo.

### 1.5.2 Garantizar y promover la calidad excepcional de los productos

Objetivo: Asegurar la consistencia y el sabor auténtico de sus platillos, utilizando ingredientes frescos y de calidad, y manteniendo altos estándares de higiene y preparación en la cocina para destacar por la calidad excepcional de su chicharrón y otros productos.

Acciones potenciales: Establecer relaciones sólidas con proveedores confiables, implementar rigurosos controles de calidad en la recepción y almacenamiento de ingredientes, estandarizar las recetas y los procesos de cocción, realizar catas y pruebas de calidad periódicas.

### 1.5.3 Expandir la presencia geográfica de la marca

Objetivo: Incrementar el número de locales de "MADY- Sabor Artesanal" en ubicaciones estratégicas dentro de Perú para satisfacer la alta demanda de sus productos y alcanzar la visión de ser una de las chicharronerías más conocidas con múltiples locales.

Acciones potenciales: Realizar estudios de mercado para identificar zonas con potencial de crecimiento, desarrollar un modelo de expansión sostenible (ya sea con locales propios o franquicias), asegurar la consistencia de la marca y la calidad en los nuevos locales.

### 1.5.4 Fortalecer el reconocimiento y la recomendación de la marca

Objetivo: Construir una sólida reputación como referente en el sector gastronómico regional, generando recomendaciones positivas boca a boca y a través de plataformas digitales, destacando por la calidad de sus platillos y su servicio de excelencia.

Acciones Potenciales: Implementar estrategias de marketing y comunicación efectivas, fomentar la participación en eventos gastronómicos locales, gestionar activamente las reseñas y comentarios en línea, crear programas de fidelización de clientes.

### 1.5.5 Fomentar un equipo de profesionales capacitados y dedicados

Objetivo: Desarrollar y mantener un equipo de trabajo competente, motivado y comprometido con la misión y visión de la empresa, proporcionando las herramientas y la capacitación necesarias para ofrecer una experiencia culinaria superior.

Acciones potenciales: Implementar programas de inducción y capacitación integral, ofrecer oportunidades de desarrollo profesional, fomentar un ambiente de trabajo positivo y colaborativo, establecer sistemas de evaluación y reconocimiento del desempeño.

## 1.6 Análisis costo beneficio del proyecto

**Costos Estimados (Solo Desarrollo de Software):**

La inversión inicial total para la entrega del software se mantiene en S/ 50,000.

Beneficios Estimados:

**Costos Reales Incurridos:**

* **Capítulo I:** S/ 8,200.00
* **Capítulo II:** S/ 14,480.00
* **Costo Real Total hasta la fecha:** S/ 22,680.00

**Presupuesto Planificado Inicial (Solo Software):** S/ 50,000

**Costo Restante Presupuestado:** S/ 27,320.00 (S/ 50,000 - S/ 22,680.00)

**Beneficios Estimados (Proyección):**

* Aumento estimado del beneficio mensual para el restaurante: S/ 1,800

**Tiempo de Recuperación de la Inversión (Basado en el costo total del software):**

* **Tiempo de Recuperación** = Inversión Inicial Total (Costo del Software para el Cliente) / Aumento Estimado del Beneficio Mensual
* **Tiempo de Recuperación** = S/ 50,000 / S/ 1,800 ≈ 27.78 meses (aproximadamente 2 años y 4 meses).

# Capítulo II: Áreas del Proyecto

## 2.1 Planificación del proyecto

(Ver anexo)

### 2.1.1 Elaboración del diagnóstico del proceso de desarrollo de software actual

Para cada proceso, se establecen las entradas y salidas para la planificación, levantamiento de información, análisis de requerimientos, diseño, desarrollo y pruebas.

#### 2.1.1.1 Planificación

1. Entradas: Alcance inicial del proyecto (funcionalidades de la aplicación), objetivos del proyecto (mejora de eficiencia, satisfacción del cliente), recursos disponibles (presupuesto estimado, equipo involucrado), restricciones de tiempo (plazo deseado).
2. Salidas: Cronograma del proyecto (estimación de tiempos por fase), Plan de Proyecto (documento general del proyecto), asignación de roles iniciales (responsabilidades del equipo).

#### 2.1.1.2 Levantamiento de información

1. Entradas: Interacciones con usuarios finales (meseros, personal de cocina y caja), entrevistas con stakeholders (gerente/propietario), análisis de los procesos operativos existentes del restaurante.
2. Salidas: Documentación de requerimientos recopilados (necesidades de los usuarios), informes de necesidades (resumen de los requerimientos).

#### 2.1.1.3Análisis de requerimientos

1. Entradas: Requerimientos del usuario, informes del levantamiento de información.
2. Salidas: Especificaciones detalladas de los requerimientos funcionales y no funcionales, casos de uso (cómo los usuarios interactúan con la aplicación), diagramas de flujo de procesos (representación visual de los flujos de trabajo).

#### 2.1.1.4 Diseño

1. Entradas: Especificaciones de análisis de requerimientos.
2. Salidas: Diseños de interfaz de usuario (UI) (bocetos de las pantallas), diseños de experiencia de usuario (UX) (flujo de navegación), modelo de datos (estructura de la información), prototipos de interfaces (visualización temprana de la aplicación).

#### 2.1.1.5 Desarrollo

1. Entradas: Diseños aprobados, especificaciones técnicas (detalles de implementación).
2. Salidas: Código fuente de la aplicación móvil (para meseros), código fuente del sistema de cocina (visualización de pedidos), código fuente de la API (comunicación entre la aplicación y la base de datos), base de datos implementada.

#### 2.1.1.6 Pruebas

1. Entradas: Código desarrollado, casos de uso, requisitos funcionales y no funcionales, requisitos de rendimiento.
2. Salidas: Casos de prueba (escenarios a probar), informes de pruebas (resultados de la ejecución), registro de defectos (lista de errores encontrados), software validado (versión que cumple con los criterios de calidad).

### 2.1.2 Desarrollo del alcance del proyecto (EDT)

(Ver anexo)

### 2.1.3 Establecimiento del cronograma

(Ver anexo)

### 2.1.4 Elaboración del presupuesto

(Ver anexo)

### 2.1.5 Establecimiento del estándar de ciclo de vida del proyecto

En este proyecto consideramos las fases de planificación, análisis, diseño y pruebas que forman parte del ciclo de vida del proyecto.

### 2.1.6 Elaboración del registro de riesgo del proyecto

(Ver anexo)

## 2.2 Gestión de los requisitos

A continuación, nos aseguramos de que los requisitos estén acordados, gestionados y que se mantenga la trazabilidad. Se obtendrá, se analizará y especificarán cada requisito (funcional, no funcional).

### 2.2.1 Elaboración del proceso de gestión de requerimientos

(Ver anexo)

### 2.2.2 Definición de requerimientos (Funcionales/No funcionales)

(Ver anexo)

### 2.2.3 Elaboración de solicitud de cambios a los requerimientos

(Ver anexo)

### 2.2.4 Desarrollo del formato para validación de los requerimientos

(Ver anexo)

## 2.3 Seguimiento y control del proyecto

### 2.3.1 Elaboración de reportes de estado actual del proyecto

(Ver anexo)

### 2.3.2 Realización del registro y seguimiento de problemas y riesgos

(Ver anexo)

### 2.3.3 Desarrollo de actas y seguimiento de acciones pendientes

(Ver anexo)

### 2.3.4 Elaboración de registros de cambios al proyecto

(Ver anexo)

## 2.4 Gestión y acuerdos con proveedores

# Capítulo III: Áreas de soporte del proyecto

## 3.1 Medición y análisis

<Texto>

## 3.2 Gestión de calidad de procesos y productos

<Texto>

## 3.3 Gestión de la configuración del proyecto

<Texto>

# Capítulo IV: Scrum

## 4.1 Inicio

<Texto>

## 4.2 Planificación y estimación

<Texto>

## 4.3 Realización del análisis cumpliendo el objetivo

<Texto>

## 4.4 Análisis de los imprevistos generados en la ejecución del proyecto

<Texto>

# Capítulo V: Lecciones aprendidas

## 5.1 Identificación del desempeño del proyecto durante la ejecución

<Texto>

## 5.2 Identificación de las causas

<Texto>

## 5.3 Realización del análisis cumpliendo el objetivo

<Texto>

## 5.4 Análisis de los imprevistos generados en la ejecución del proyecto

<Texto>

**ANEXOS**

1. WBS (EDT)
2. Registro de Cambios