

Entrega 1 – Análisis del caso Restaurante La Terraza

Dayro Castellanos
Samuel Blanco Castellanos

Facultad de Economía / Facultad Ingeniería
Universidad del Rosario

Agosto de 2025

Contenido

- 1 1.1 Contextualización
- 2 1.2 Formulación del problema
- 3 1.3 Objetivos del proyecto
- 4 1.7 Requisitos
- 5 1.8 Modelado de la solución

Perfil del Cliente – Restaurante *La Terraza*

- Restaurante familiar en sector urbano
- Gerente: **Mauricio**
- Equipo: doña Rosa (cocina), 2 cocineros, 2 meseros
- Servicio: menú variado y atención personalizada
- Procesos actuales: ventas, inventario y pagos manuales
- Uso limitado de tecnología (Excel, registros físicos)
- Necesidad: **sistema de información integral**

Diagnóstico del Problema

- Ventas y pedidos dispersos (registros manuales)
- Inventario no automatizado → riesgo de desabastecimiento o desperdicio
- Pagos y conciliación financiera poco controlados
- Reportes tardíos y poco confiables
- Históricos fragmentados y sin trazabilidad
- Falta de sistema integral → decisiones lentas y riesgo operativo

Pregunta Problema

¿Cómo puede un sistema de información integral optimizar la gestión de ventas, inventario, pagos y generación de reportes en el restaurante *La Terraza*, garantizando trazabilidad de la información, reducción de errores operativos y apoyo a la toma de decisiones estratégicas?

Objetivos del Proyecto

Objetivo General

Diseñar, modelar e implementar un prototipo de sistema de información y canal de datos para el Restaurante *La Terraza* que integre ventas, inventarios y compras, habilitando reportes gerenciales confiables.

Objetivos Específicos

- OE1: Levantar y estructurar los requisitos funcionales y no funcionales del restaurante.
- OE2: Construir una base de datos relacional que almacene registros de ventas, clientes, proveedores e inventarios con capacidad de crecimiento.
- OE3: Incorporar un mecanismo de reportes diarios y semanales sobre ventas e insumos consumidos.
- OE4: Implementar un repositorio histórico de datos para análisis de tendencias y planeación de compras.

Alcance del Proyecto

Delimitación funcional

- Centralizar registro de pedidos, cuentas y control de inventarios
- Base de datos relacional para trazabilidad y consistencia
- Dashboard con indicadores: ventas diarias, insumos, cuentas pendientes

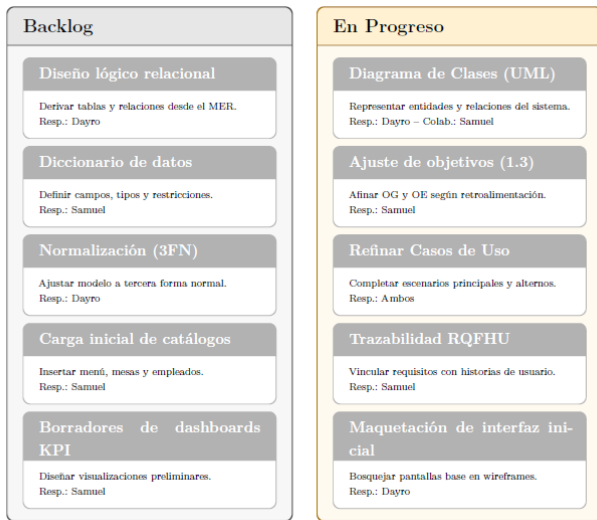
Delimitación técnica

- Motor principal: MySQL
- Modelado y administración: DBeaver
- Validación con datos simulados y consultas SQL de prueba
- Dashboard final con herramientas de visualización (ej. Power BI)

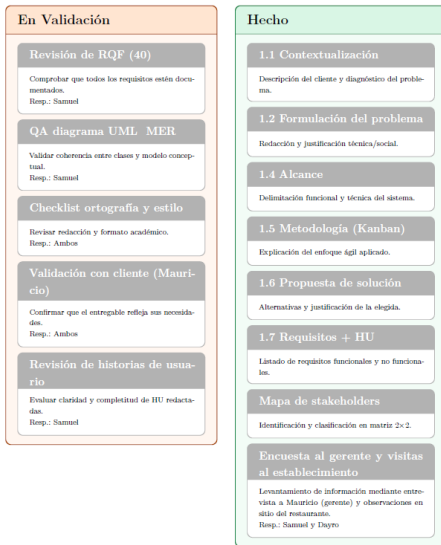
Fuera de alcance / futuros

- Integración con pagos electrónicos y facturación digital
- Módulo de reservas en línea
- Analítica predictiva de consumo y compras

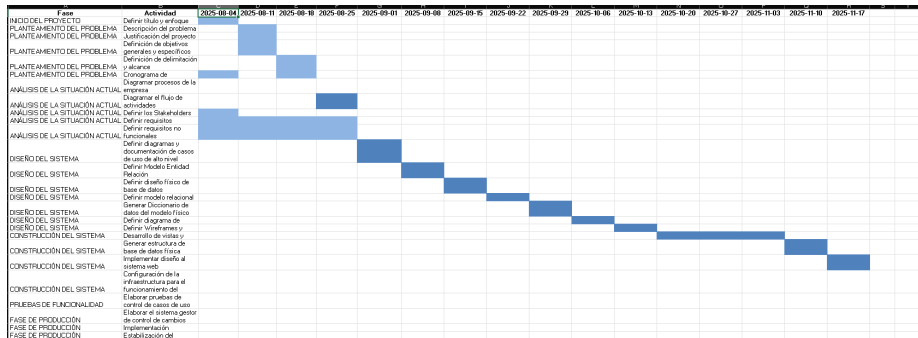
Metodología: Kanban — Parte 1



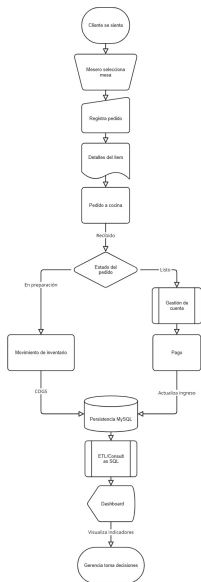
Metodología: Kanban — Parte 2



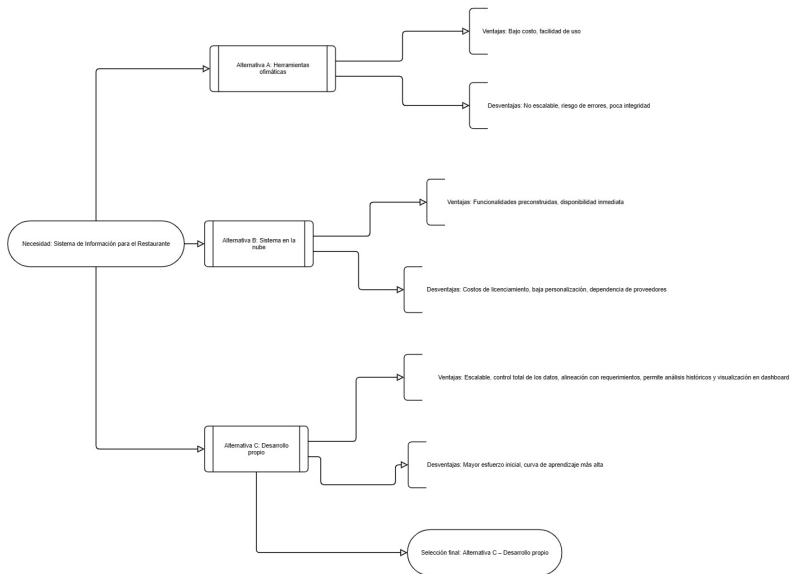
Cronograma de Actividades



Propuesta de Solución — Flujo de Funcionamiento



Propuesta de Solución — Alternativas



Requisito Funcional de Alto Nivel: RF-01

Código	RF-01
Nombre	Registrar ventas diarias
Descripción	El sistema debe permitir registrar todas las ventas realizadas en el restaurante, asociando mesa, mesero, productos consumidos y forma de pago.
Entradas	Fuente: Mesero
Salida	Registro de la venta con fecha, mesa y total. Impacta inventarios y contabilidad.
Destino	Base de datos de ventas
Regla de negocio	Toda venta debe estar asociada a una mesa y a un mesero activo.

Requisito Funcional de Bajo Nivel — RFB-12

Código	RFB-12
Nombre	Actualizar stock por ingreso de compra
Descripción	El sistema debe incrementar existencias cuando se recibe una compra, registrando cantidad y actualizando inventario.
Entradas	Fuente: Orden/Factura
Salida	Stock actualizado
Destino	Base de datos de inventarios
Regla de negocio	No superar capacidad de almacenamiento declarada
Proceso	<ol style="list-style-type: none">1. Seleccionar insumo.2. Registrar cantidad.3. Guardar movimiento.
Efecto colateral	Impacta cuentas por pagar.

Requisitos No Funcionales

Código	Requisito	Descripción	Pri.
RQNF-01	Desempeño operativo	Operaciones (abrir/cerrar pedido, agregar ítem) deben responder en ≤ 1.5 s con hasta 10 mesas simultáneas.	Alta
RQNF-02	Desempeño analítico	Dashboard carga KPIs y filtros en ≤ 3 s (100k registros). Reportes mensuales en ≤ 60 s.	Alta
RQNF-03	Respaldo y recuperación	Respaldo diario BD (RPO ≤ 24 h). Recuperación ≤ 4 h (RTO). Prueba trimestral de restauración.	Alta

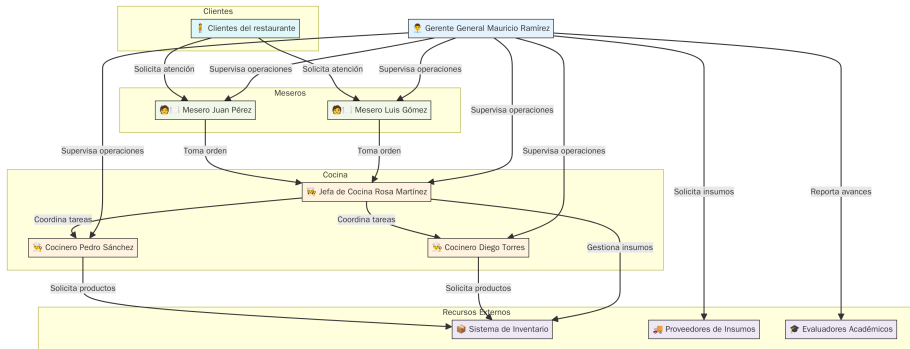
Mapa de Stakeholders

MAPA DE STAKEHOLDERS



CREATED WITH
EDIT.org

Relación entre Actores



Levantamiento de Información

- Método: **Entrevistas informales** con actores clave
- Entrevistados:
 - Gerente Mauricio
 - Doña Rosa (jefa de cocina)
 - Meseros (2)
 - Cocineros adicionales
- Propósito: comprender procesos actuales de ventas, inventario y pagos
- Resultado: identificación de necesidades y problemáticas del restaurante

Preguntas y comentarios

Entrega 1 – Proyecto Ingeniería de Datos
Universidad del Rosario, 2025-2