

Documentación técnica y avance del proyecto

Juan David Villarreal cortes

Frank Josswar Vente Canchimbo

Institución Universitaria Antonio José Camacho

Facultad de Ingenierías

Ingeniería de Sistemas

Ingeniería de software I

Gustavo Adolfo Saavedra Perdomo

Cali, 11 de noviembre 2025

Nombre del Proyecto: OrderUp - Sistema de Gestión de Pedidos para Restaurantes

Integrantes y Roles:

- Frank Josswar Vente Canchimbo - Desarrollador Frontend y Analista de Requisitos
- Juan David Villarreal Cortes – Desarrollador Backend y Arquitecto de Software

Resumen ejecutivo:

El Sistema de Gestión de Pedidos es una solución tecnológica diseñada para optimizar el proceso completo de recepción, procesamiento y entrega de pedidos en establecimientos de restauración. El sistema busca eliminar errores de transcripción, automatizar confirmaciones y proporcionar seguimiento en tiempo real del estado de los pedidos.

Descripción General:

El proyecto implementa una arquitectura cliente-servidor en tres capas (presentación, lógica de negocio y datos) con diseño modular. Permite gestionar el ciclo completo del pedido desde la solicitud del cliente hasta la entrega final, incluyendo:

- Registro y gestión de pedidos
- Control de inventario de ingredientes
- Procesamiento de pagos y facturación
- Seguimiento de entregas
- Gestión de usuarios (clientes, empleados, repartidores)
- Generación de reportes de ventas

Requisitos funcionales y no funcionales: marcando los implementados, en desarrollo y pendientes:

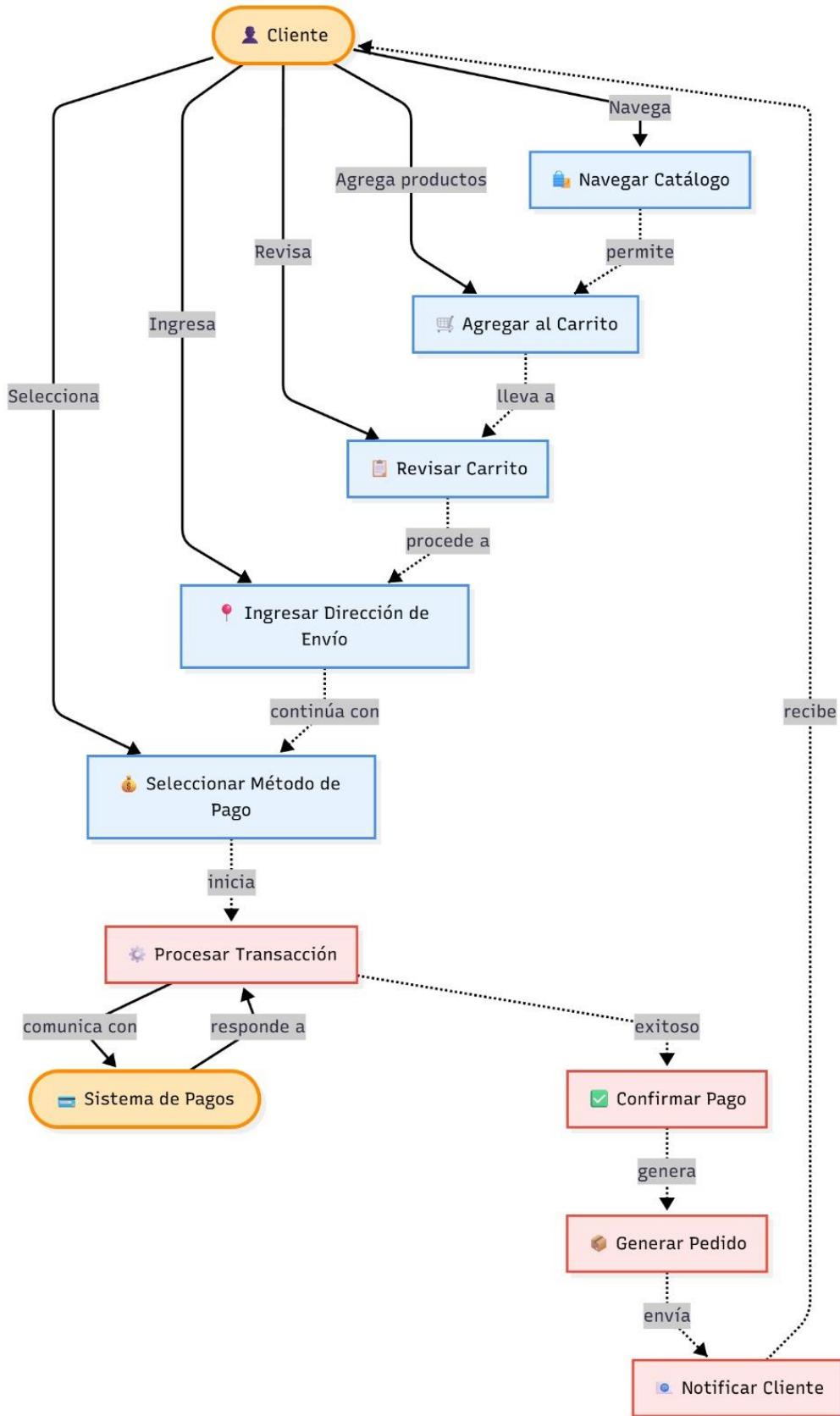
ID	Requisito	Estado	Responsable
RF-01	Registro de pedidos con datos del cliente (nombre, teléfono, dirección), detalles del producto y método de pago	✓ Implementado	Frank Vente
RF-02	Confirmaciones automáticas de pedidos enviadas al cliente	✉ En Desarrollo	Juan David Villarreal
RF-03	Actualización del estado del pedido en tiempo real (recibido/en preparación/listo/entregado)	✓ Implementado	Juan David Villarreal

ID	Requisito	Estado	Responsable
RF-04	Historial completo de pedidos por cliente	✓ Implementado	Frank Vente
RF-05	Opciones personalizables de ingredientes por producto	✉ En Desarrollo	Frank Vente
RF-06	Alertas automáticas de inventario bajo	⌚ Pendiente	Juan David Villarreal

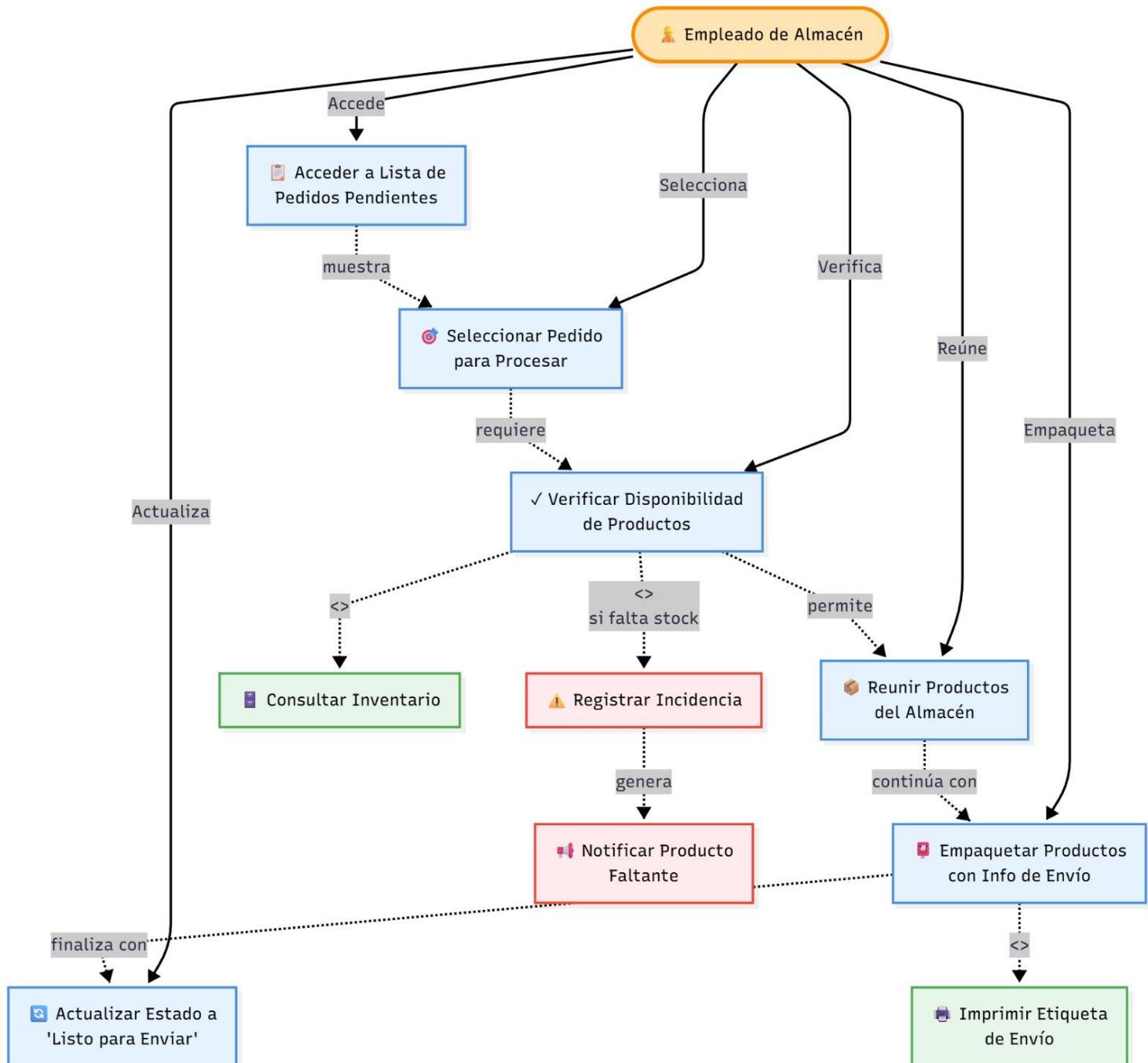
ID	Requisito	Estado	Responsable
RF-07	Reportes diarios de ventas con métricas de desempeño	⌚ Pendiente	Ambos
RF-08	Integración de múltiples canales de recepción (WhatsApp, web, app móvil)	✉ En Desarrollo	Juan David Villarreal

MODELOS UML ACTUALIZADOS

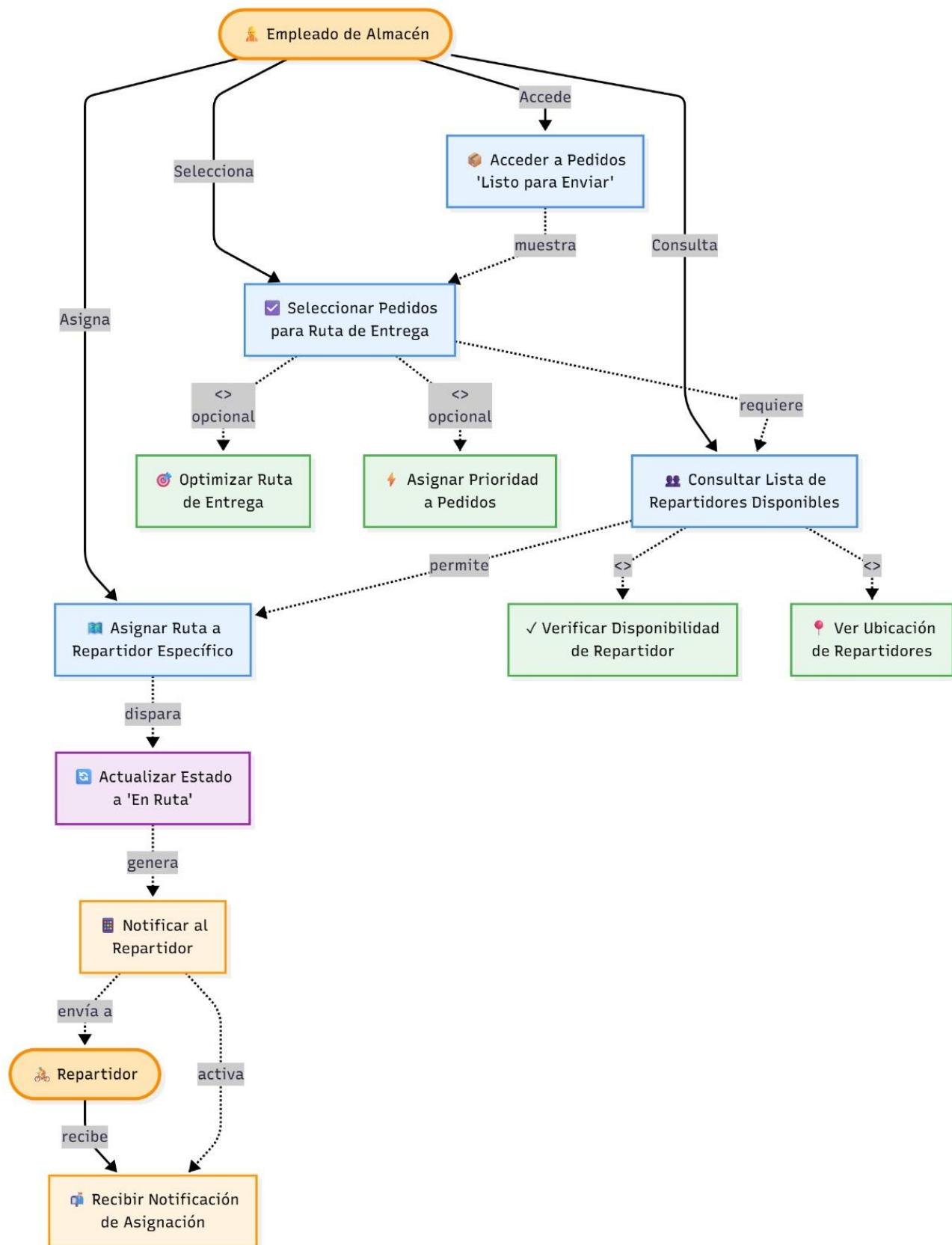
CU-01: Realizar Pedido



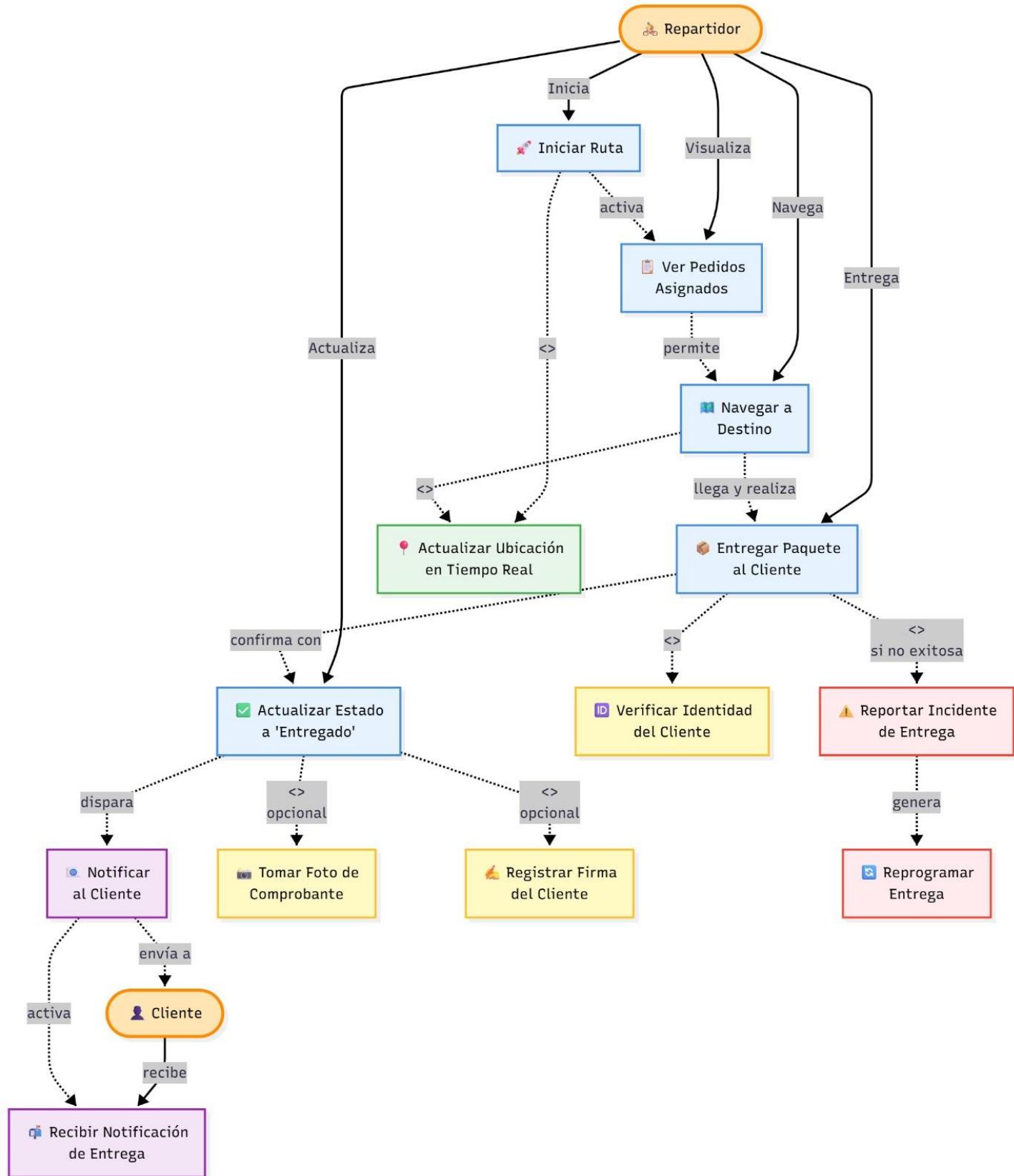
CU-02: Procesar Pedido



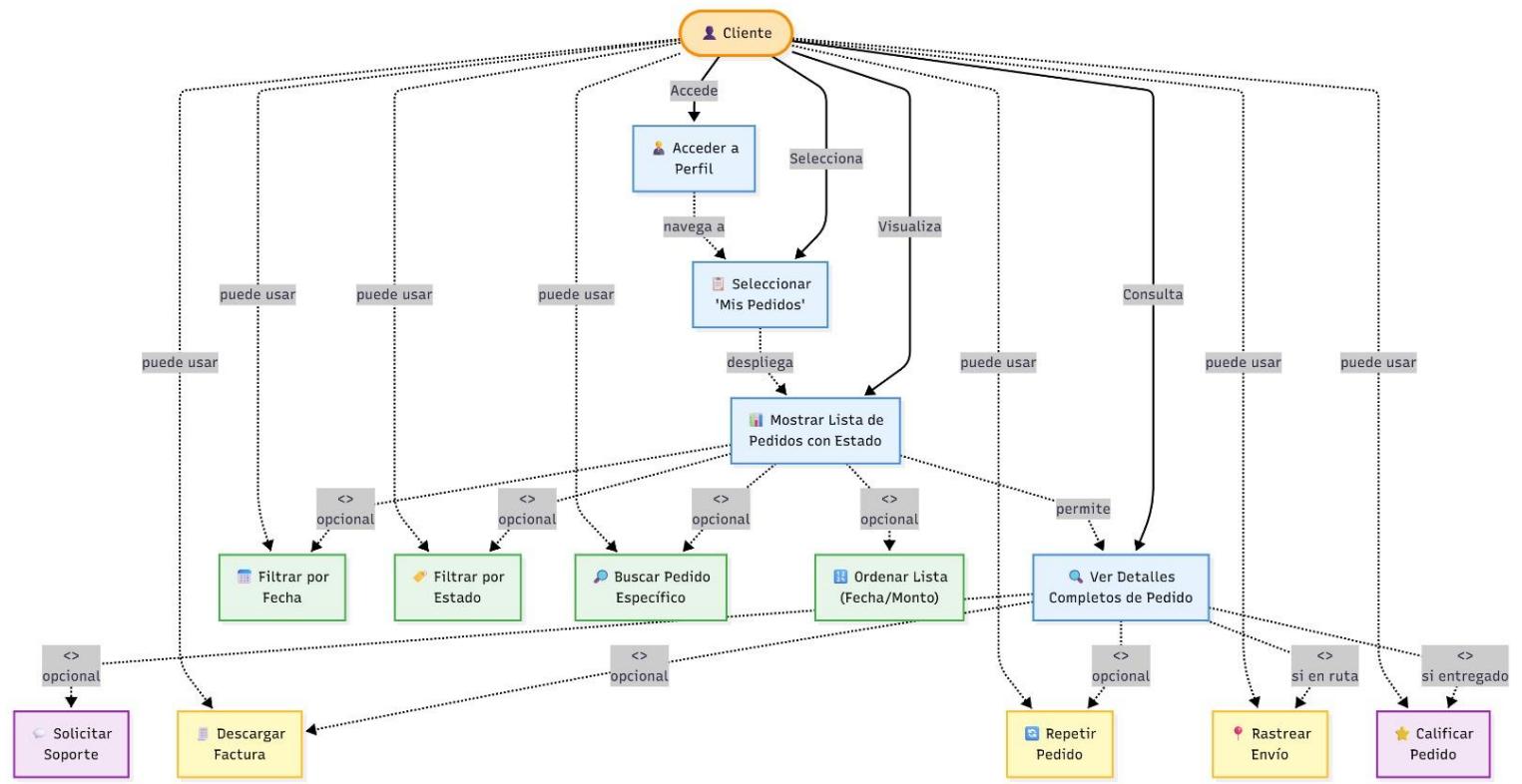
CU-03: Asignar Entrega



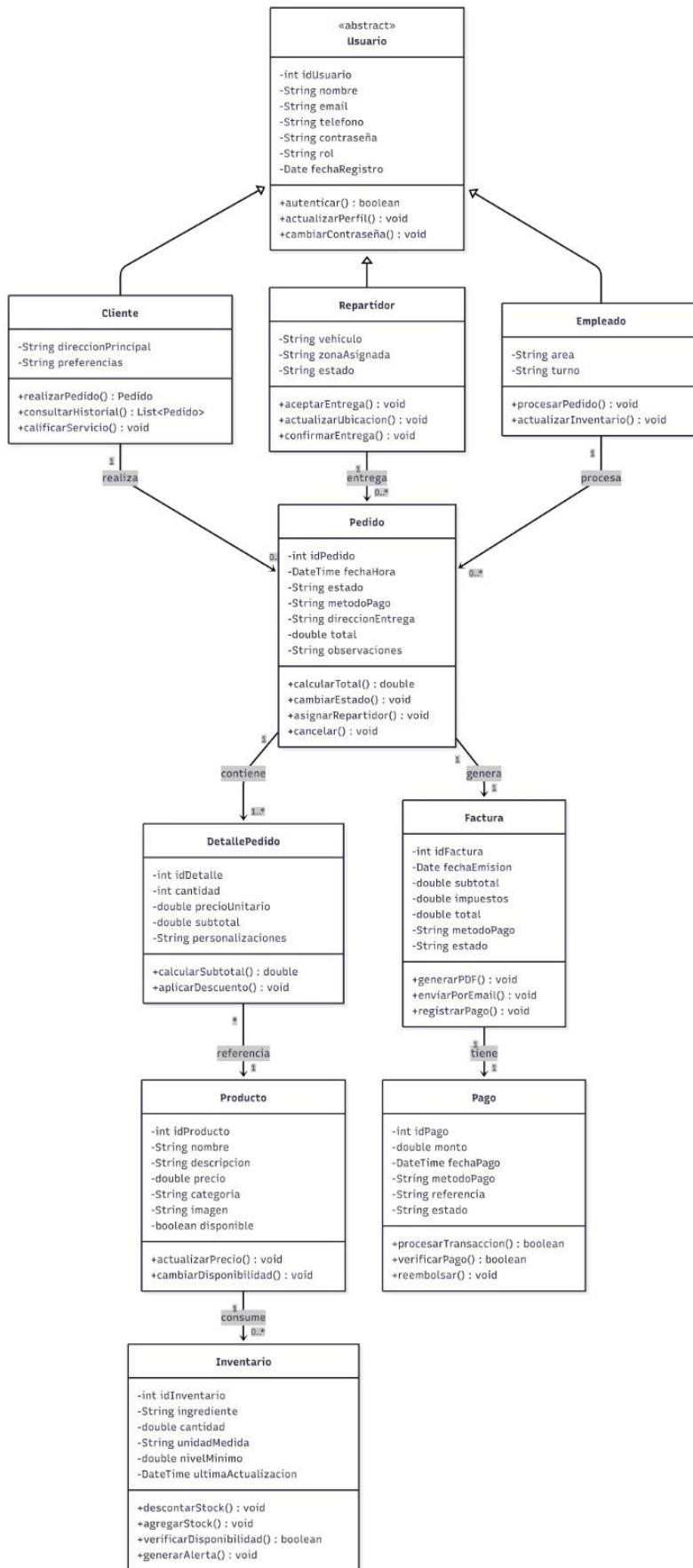
CU-04: Actualizar Estado de Entrega



CU-05: Consultar Historial de Pedidos



3.2 Diagrama de Clases (Modelo de Dominio)



Arquitectura del Sistema

Tipo de Arquitectura

Cliente-Servidor en Tres Capas con Diseño Modular

Componentes por Capa

CAPA DE PRESENTACIÓN

- Interfaz Web
- Aplicación Móvil
- Panel de Administración
- Notificaciones Push

CAPA DE LÓGICA DE NEGOCIO

1. Gestor de Usuarios

- Autenticación y autorización
- Gestión de roles y permisos
- Recuperación de contraseñas

2. Gestor de Pedidos (Componente núcleo)

- Creación y validación de pedidos
- Cambio de estados
- Coordinación con otros módulos
- Reglas de negocio

3. Gestor de Inventory

- Control de stock
- Alertas de bajo inventario
- Validación de disponibilidad
- Registro de movimientos

4. Gestor de Facturación

- Generación de facturas

- Procesamiento de pagos
- Integración con pasarelas de pago
- Registro contable básico

5. Gestor de Entregas

- Asignación de rutas
- Seguimiento GPS
- Actualización de estados
- Notificaciones al cliente

6. Gestor de Reportes

- Ventas diarias/mensuales
- Productos más vendidos
- Desempeño de repartidores
- Análisis de clientes frecuentes

CAPA DE DATOS

- Base de Datos Relacional (PostgreSQL/MySQL)
- Caché (Redis)
- Almacenamiento de Archivos (AWS S3)
- Logs del Sistema

Flujo de Interacciones Principales

1. Cliente → Gestor Usuarios: Autenticación
2. Gestor Usuarios → Base de Datos: Validación de credenciales
3. Cliente → Gestor Pedidos: Crear nuevo pedido
4. Gestor Pedidos → Gestor Inventory: Verificar disponibilidad
5. Gestor Inventory → Base de Datos: Consultar stock
6. Gestor Pedidos → Gestor Facturación: Procesar pago
7. Gestor Facturación → Sistema Pagos Externo: Transacción

8. Gestor Facturación → Cliente: Confirmación y factura
9. Gestor Pedidos → Gestor Entregas: Asignar repartidor
10. Gestor Entregas → Repartidor: Notificación de entrega

Fase	Actividad	Fecha Inicio	Fecha Fin	Duración	Estado
Fase 1: Análisis	Investigación y levantamiento de requisitos	01/09/2025	15/09/2025	2 semanas	Completado
	Definición de requisitos funcionales y no funcionales	13/09/2025	20/09/2025	1 semana	Completado
Fase 2: Diseño	Diseño de casos de uso	25/09/2025	08/10/2025	2 semanas	Completado
	Diseño de arquitectura del sistema	09/10/2025	14/10/2025	1 semana	Completado
	Diseño de base de datos	15/10/2025	22/10/2025	1 semana	Completado
	Diseño de interfaces de usuario	23/10/2025	30/10/2025	1 semana	En Progreso
Fase 3: Implementación	Desarrollo módulo de usuarios	01/11/2025	10/11/2025	1.5 semanas	En Progreso

Fase	Actividad	Fecha Inicio	Fecha Fin	Duración	Estado
	Desarrollo módulo de pedidos	05/11/2025	20/11/2025	2 semanas	En Progreso
	Desarrollo módulo de inventario	11/11/2025	25/11/2025	2 semanas	Pendiente
	Desarrollo módulo de facturación	21/11/2025	05/12/2025	2 semanas	Pendiente
	Desarrollo módulo de entregas	26/11/2025	10/12/2025	2 semanas	Pendiente
	Integración de módulos	06/12/2025	15/12/2025	1.5 semanas	Pendiente
Fase 4: Pruebas	Pruebas unitarias	11/12/2025	18/12/2025	1 semana	Pendiente
	Pruebas de integración	16/12/2025	22/12/2025	1 semana	Pendiente
	Pruebas de usuario (UAT)	23/12/2025	30/12/2025	1 semana	Pendiente
Fase 5: Despliegue	Preparación de ambiente de producción	02/01/2026	05/01/2026	3 días	Pendiente
	Despliegue inicial	06/01/2026	08/01/2026	2 días	Pendiente
	Capacitación a usuarios	09/01/2026	15/01/2026	1 semana	Pendiente

Fase	Actividad	Fecha Inicio	Fecha Fin	Duración	Estado
	Presentación final del proyecto	20/01/2026	20/01/2026	1 día	 Pendiente

Tareas Pendientes:

-  Dashboard para empleados de almacén
-  Interfaz móvil para repartidores
-  Panel de administración con reportes
-  Pruebas de usabilidad