

Universidad Tecnológica de Panamá
Licenciatura en Desarrollo de Software
Ingeniería de Software II

Primer Semestre

Sistema Automatizado de Gestión de Administración de
Ventas para Restaurantes (SAGA-VR)

Profesora: Ana Gloria Cordero

Integrantes:
Freddy Pan Yau
Alessandro Marconi
Rafael Chung
Fabio Valzania

CONTENIDO

- 1. Introducción**
- 2. Modelo de Negocio**
- 3. Propuesta y Requerimiento**
- 4. Modelado de análisis y diseño**
- 5. Arquitectura de la SAGA**
- 6. Construcción**
- 7. Conclusión**

1. INTRODUCCIÓN

Mediante esta presentación abordaremos las dificultades de comunicación presentes en restaurantes tradicionales.

En base a nuestro análisis de operaciones logramos identificar estos problemas para proponer y poder desarrollar un sistema apropiado que elimine estos errores de usuario para tener una experiencia óptima tanto para el cliente como para el trabajador del local.

2. MODELO DE NEGOCIO

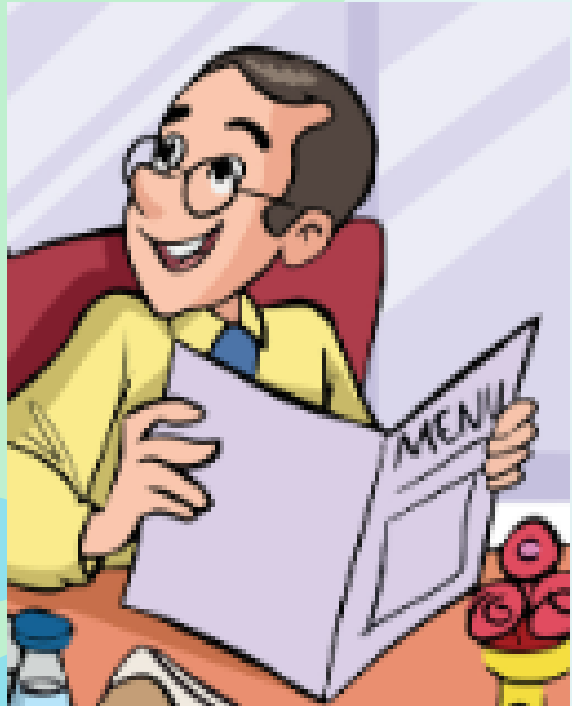
● **MODELO DE NEGOCIO ACTUAL**

El Restaurante Mr Panda opera principalmente de manera manual, desde la toma de pedidos hasta el cierre de caja. Estos pueden presentar varios problemas.

PROBLEMAS Y NECESIDADES

- Errores en los cálculos al sacar cuentas
- Pedidos incorrectos o mal interpretados
- Toma de pedidos muy lenta por la escritura manual
- Prevenir errores en los cálculos de cuentas.
- Evitar la toma de pedidos incorrectos.
- Agilizar el proceso de toma de pedidos.

USUARIOS Y ACTORES



Cliente



**Personal de
Servicio**



Cajero



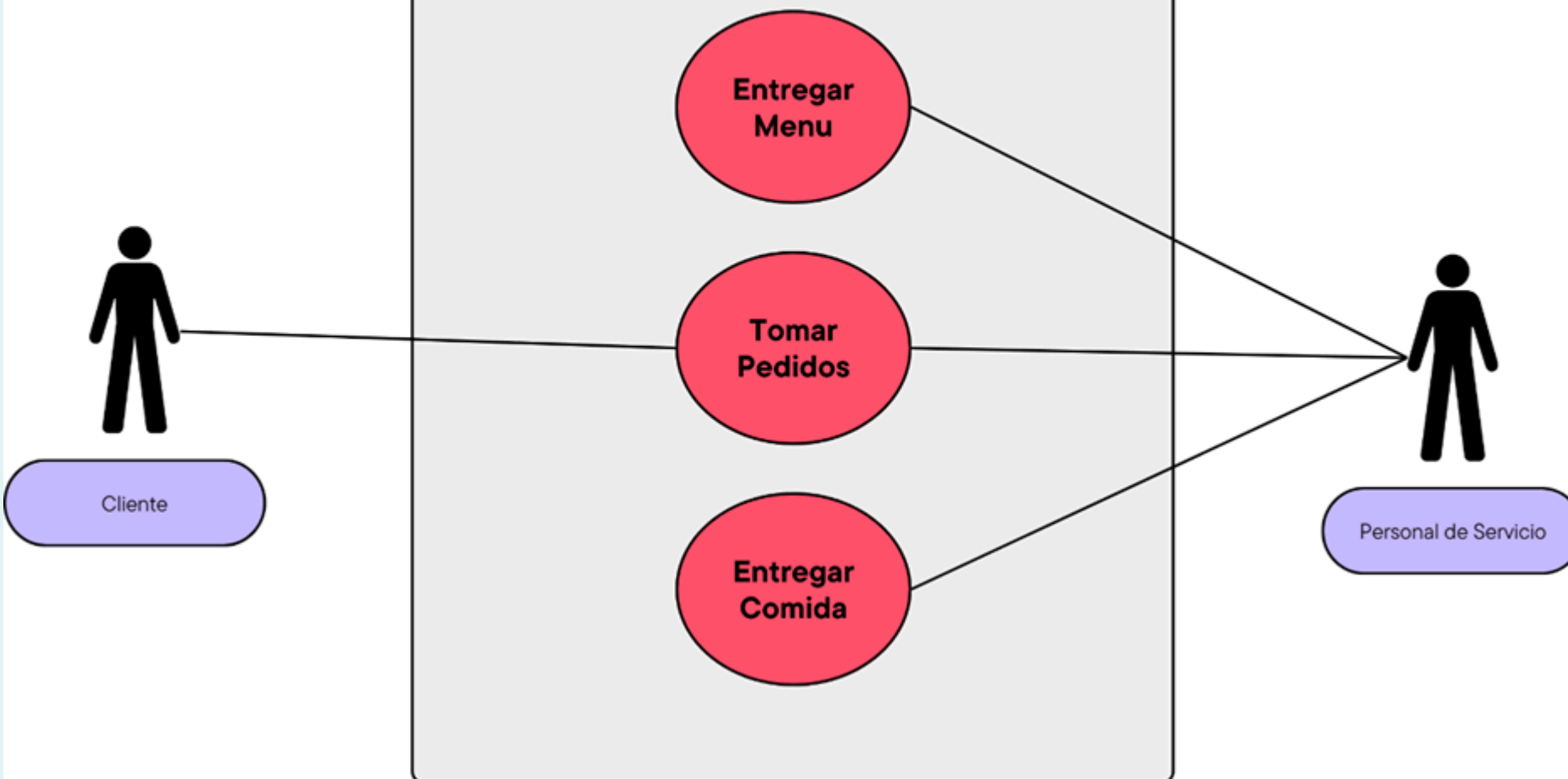
Cocinero



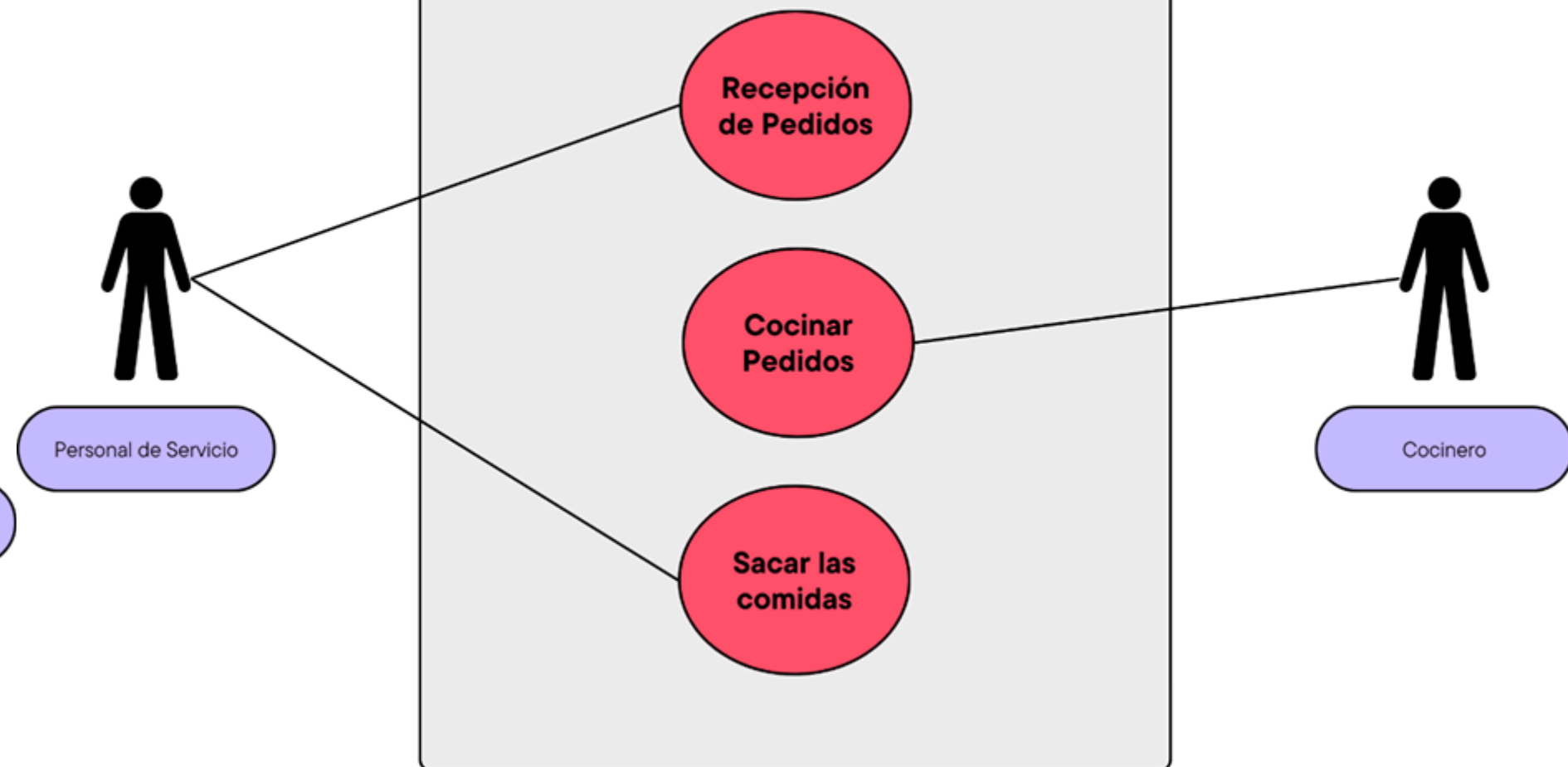
Administrativo

PROCESOS DEL NEGOCIO ACTUAL

**Diagrama de Caso de Uso
Proceso de Atención al Cliente**

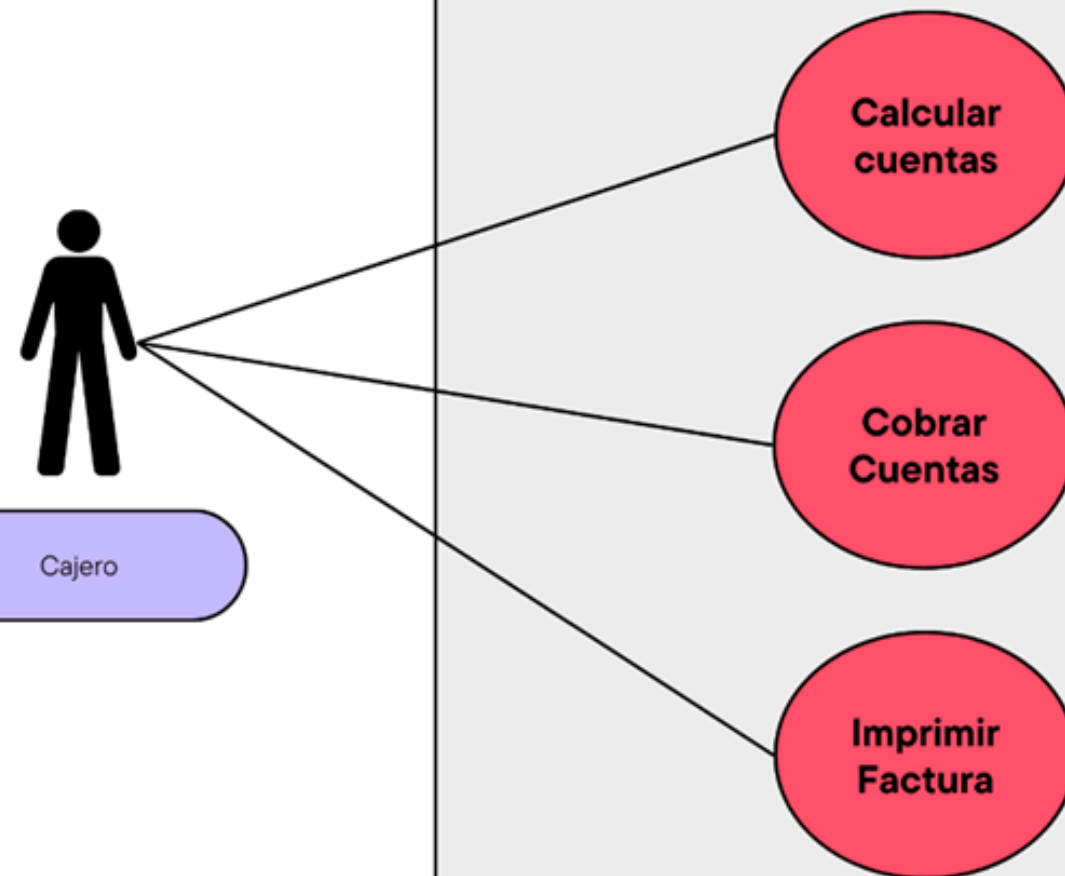


**Diagrama de Caso de Uso
Proceso de Cocina**



PROCESOS DEL NEGOCIO ACTUAL

**Diagrama de Caso de Uso
Proceso de Caja**



**Diagrama de Caso de Uso
Proceso de Administración**

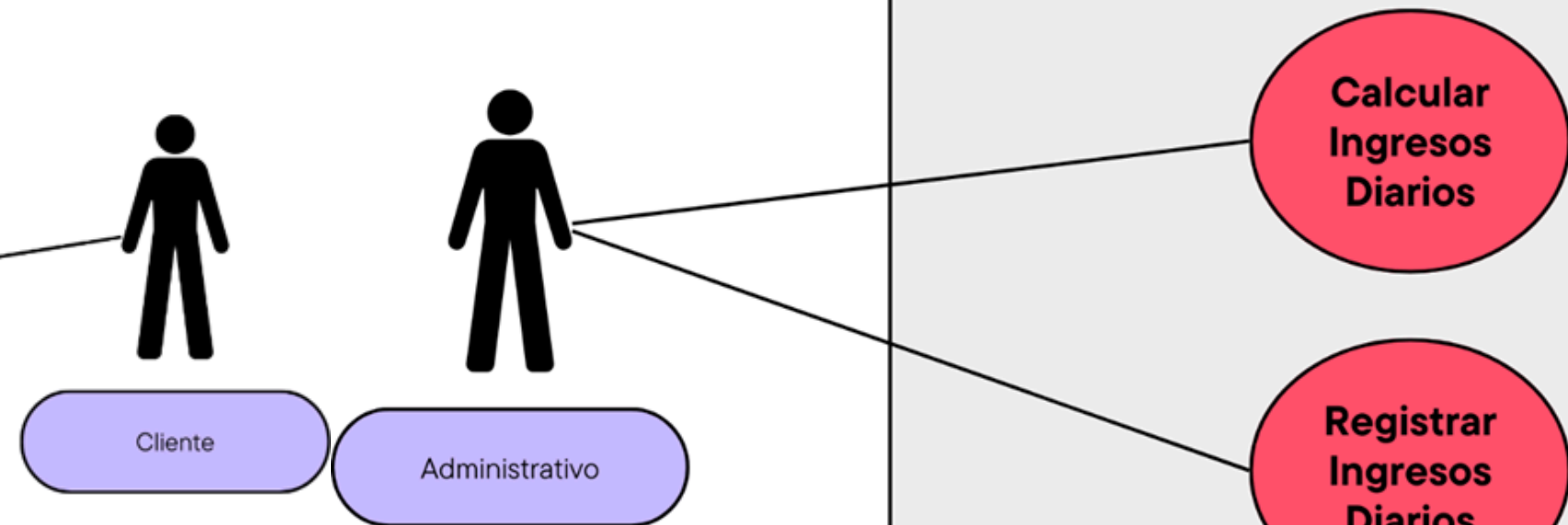


DIAGRAMA DE OBJETOS DEL NEGOCIO

Diagrama de Objetos
Proceso de Atención al Cliente

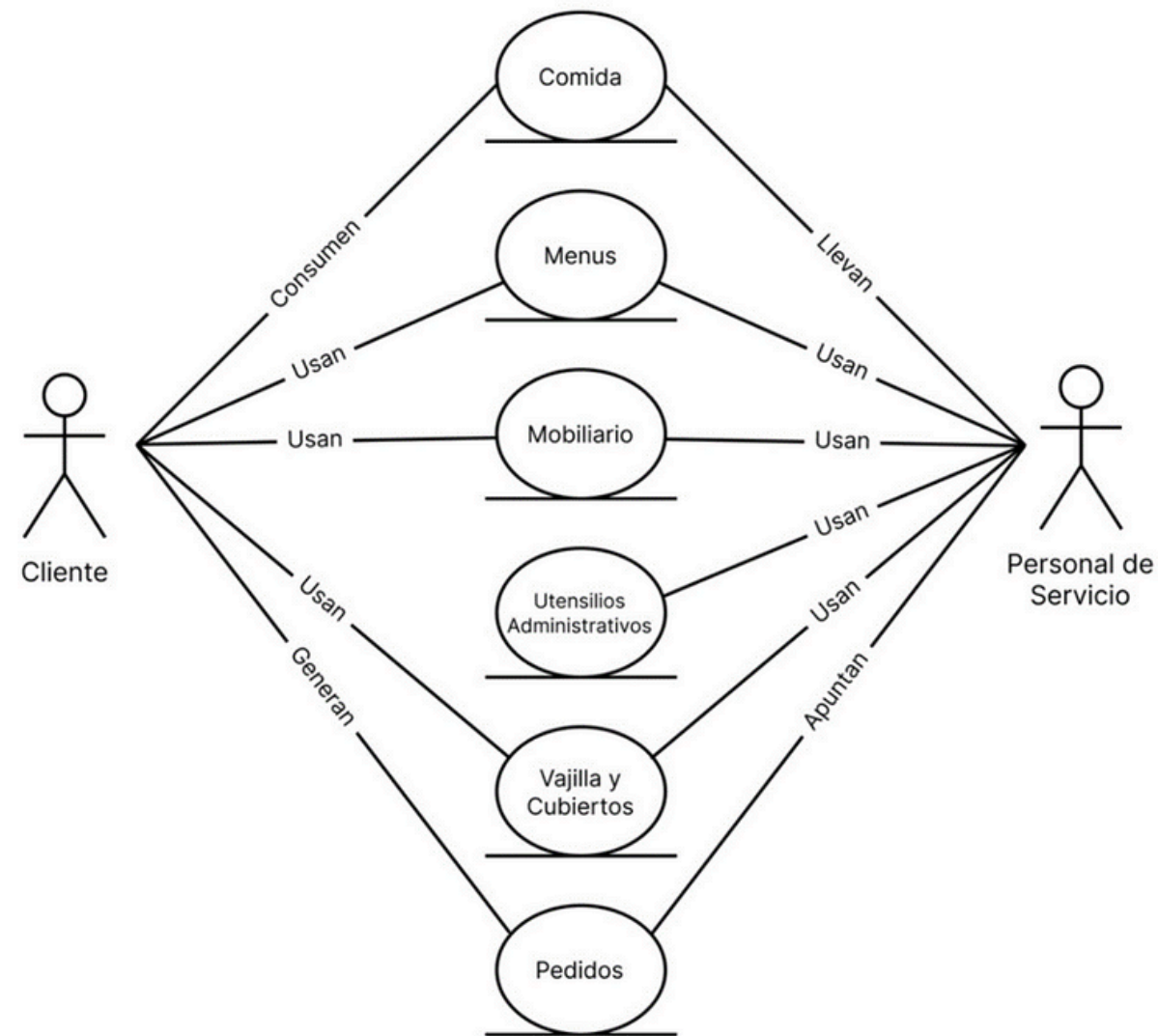
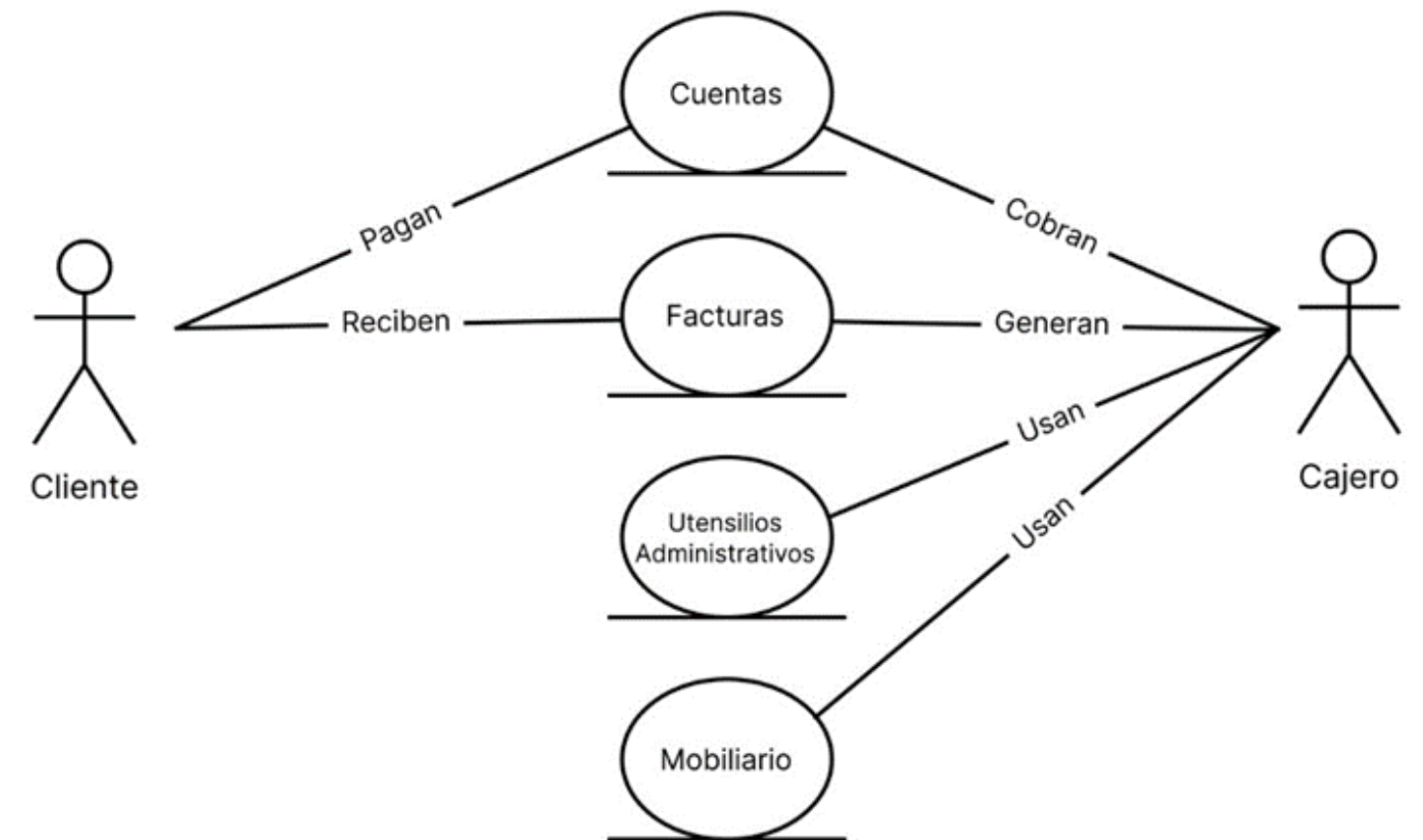


Diagrama de Objetos
Proceso de Caja



3. PROPUESTA Y REQUERIMIENTO

DESCRIPCIÓN DEL SOFTWARE PROPUESTO

SAGA-VR: Sistema Automatizado de Gestión de Administración de Ventas para Restaurantes

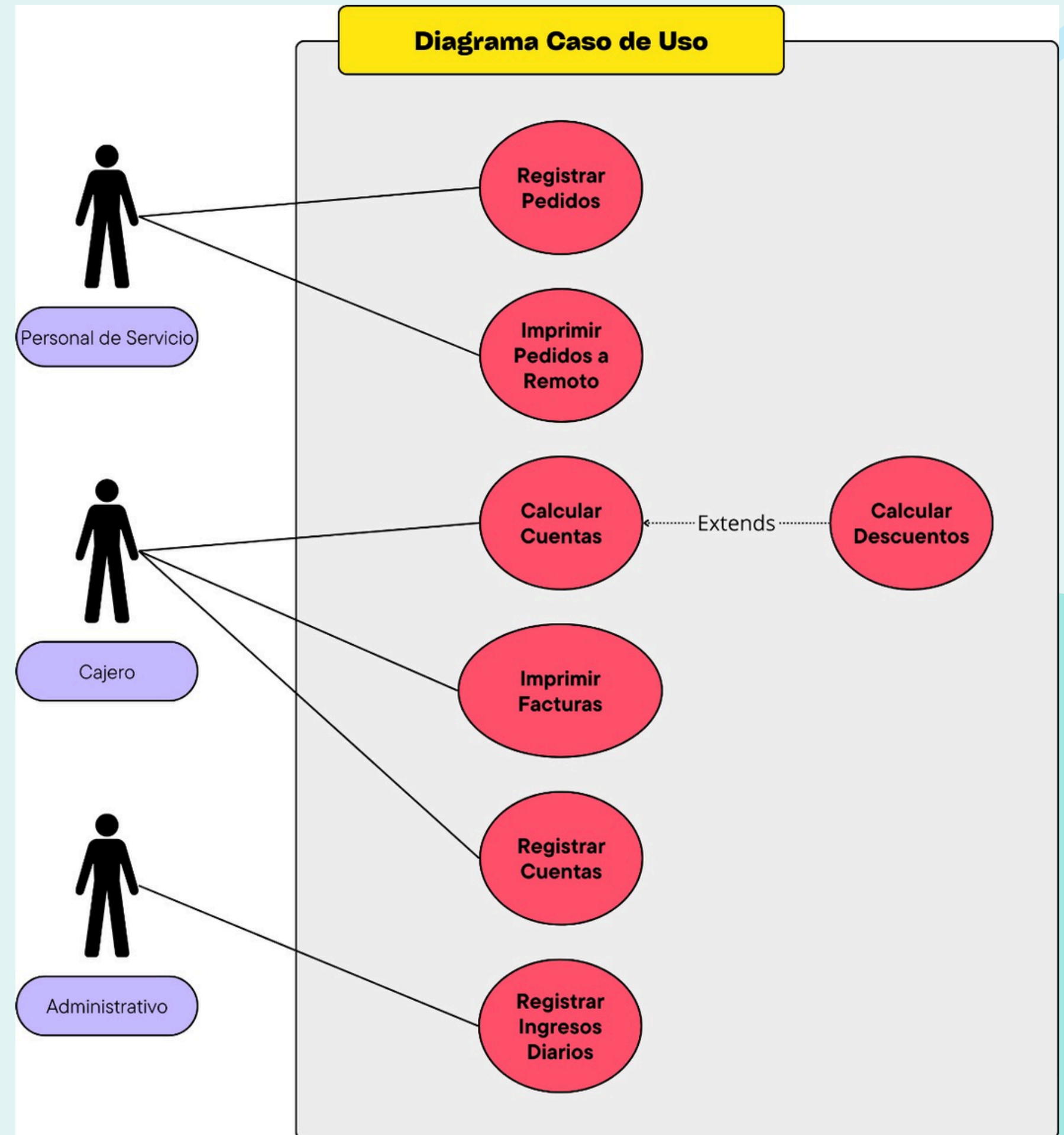
El Sistema Automatizado de Gestión de Administración de Ventas para Restaurantes facilitar la toma de pedidos en el restaurante de manera electrónica, eliminando la necesidad de escribirlos manualmente.

Además, facilita el cálculo de pedidos sin necesidad de hacerlos manualmente, mejorando así la eficiencia en la gestión de órdenes y agilizando procesos administrativos.



CASOS DE USOS CON EL SOFTWARE

- Registrar Pedidos
- Imprimir Pedidos a Remoto
- Calcular Cuentas
- Imprimir Facturas
- Registrar Cuentas
- Registrar Ingresos Diarios



FLUJO BÁSICO Y ALTERNO DEL CASO DE USO

Escenario: Registrar Ordenes

Flujo básico:

- 1.El personal de servicio abre la aplicación.
- 2.El sistema despliega el menú según su autorización.
- 3.Los clientes piden los platillos.
- 4.El personal de servicio selecciona los platillos pedidos.
- 5.El sistema valida que esté disponible dicho pedido con sus especificaciones.
- 6.El sistema registra la orden.

Flujos alternativos:

5A. El personal de servicio cambia un platillo pedido por el cliente:

- 1.El personal de servicio modificara la orden al gusto del cliente y lo enviara
- 2.El sistema registrara la orden

5B. El personal de servicio removerá un platillo:

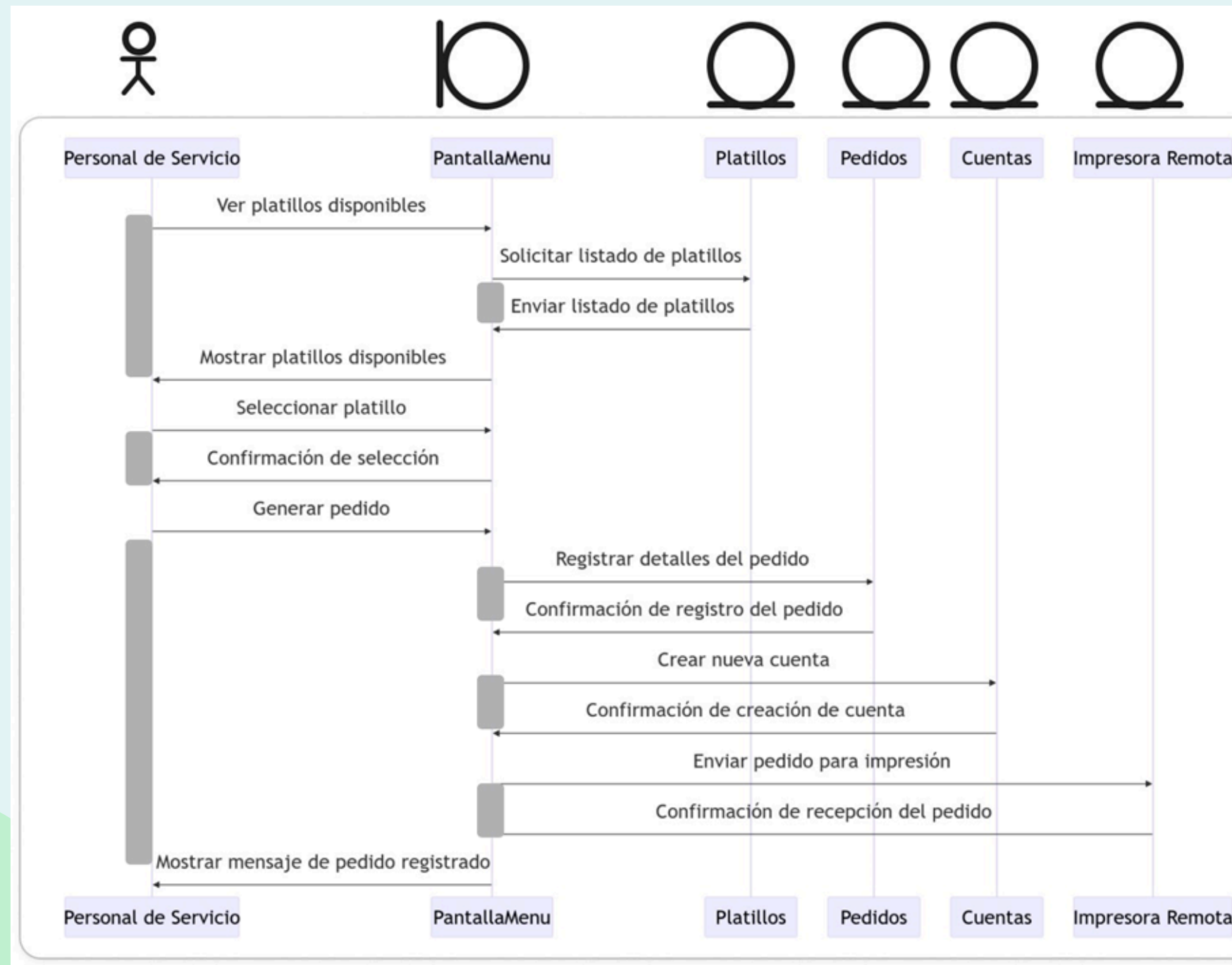
- 1.El personal de servicio le dará click a la x para remover dicho platillo
- 2.El sistema mostrara una notificación de confirmación



4. MODELADO DE ANÁLISIS Y DISEÑO

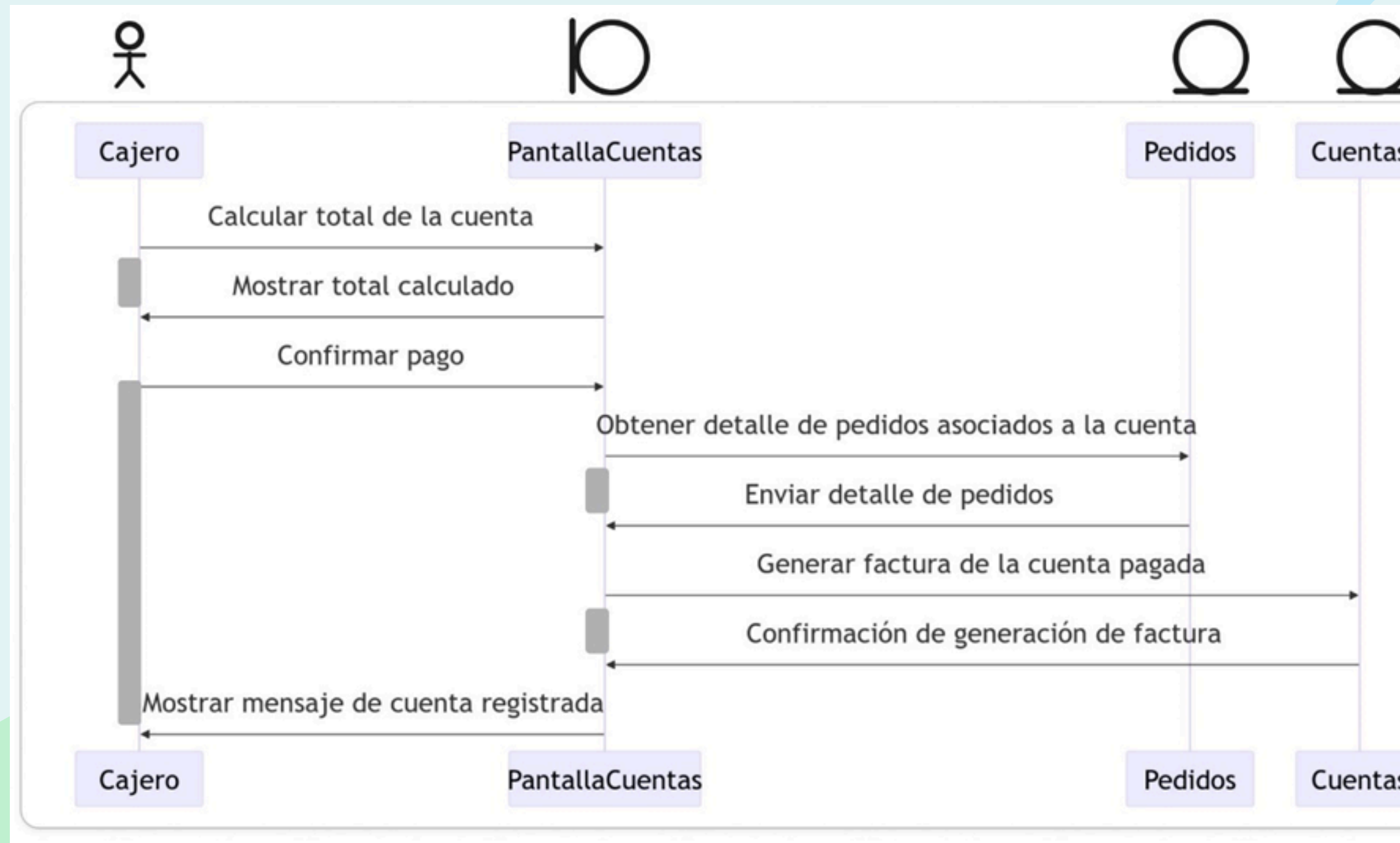
MODELADO ANÁLISIS Y DISEÑO

Diagrama de Secuencia - Registrar Pedidos



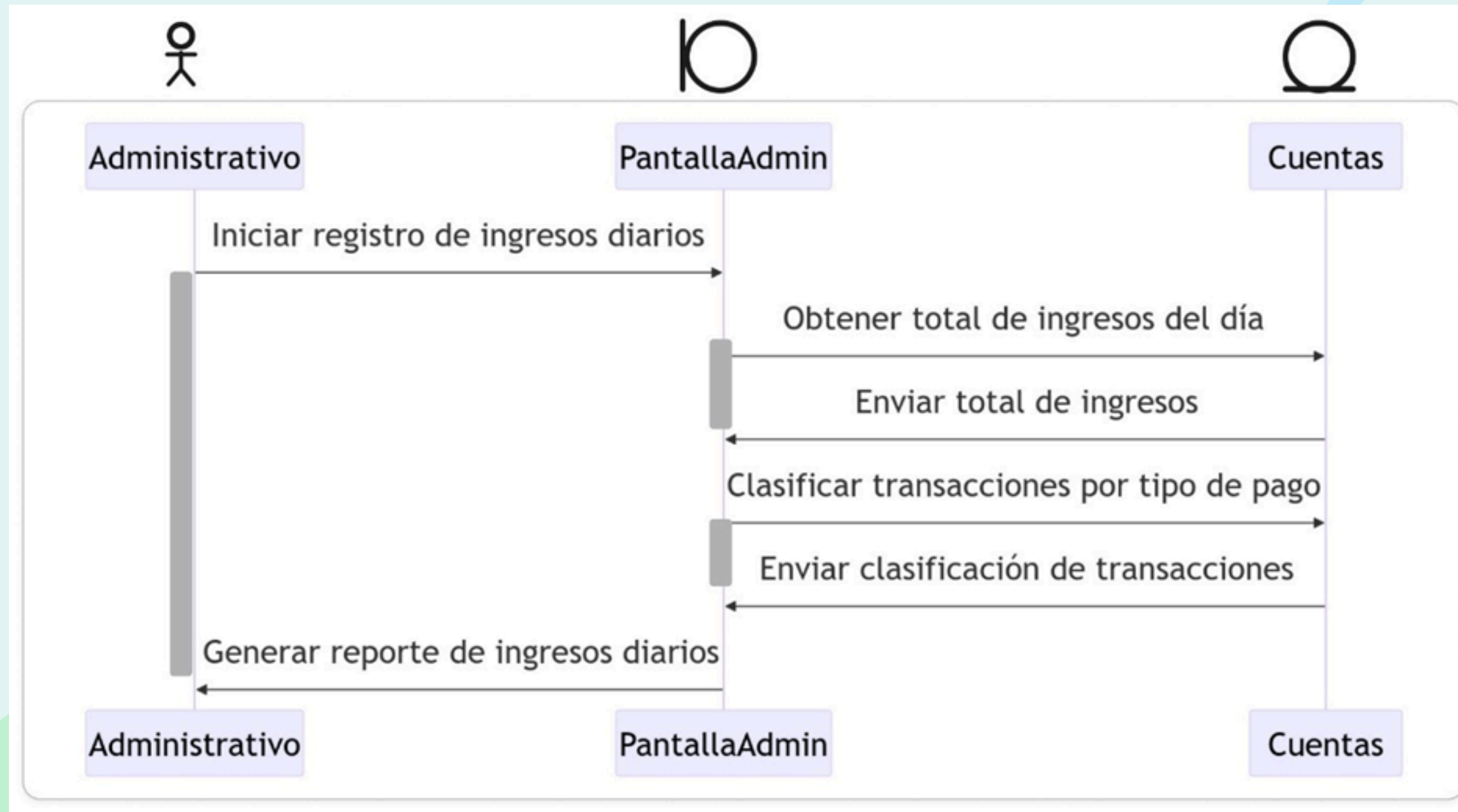
MODELADO ANÁLISIS Y DISEÑO

Diagrama de Secuencia - Registrar Cuentas



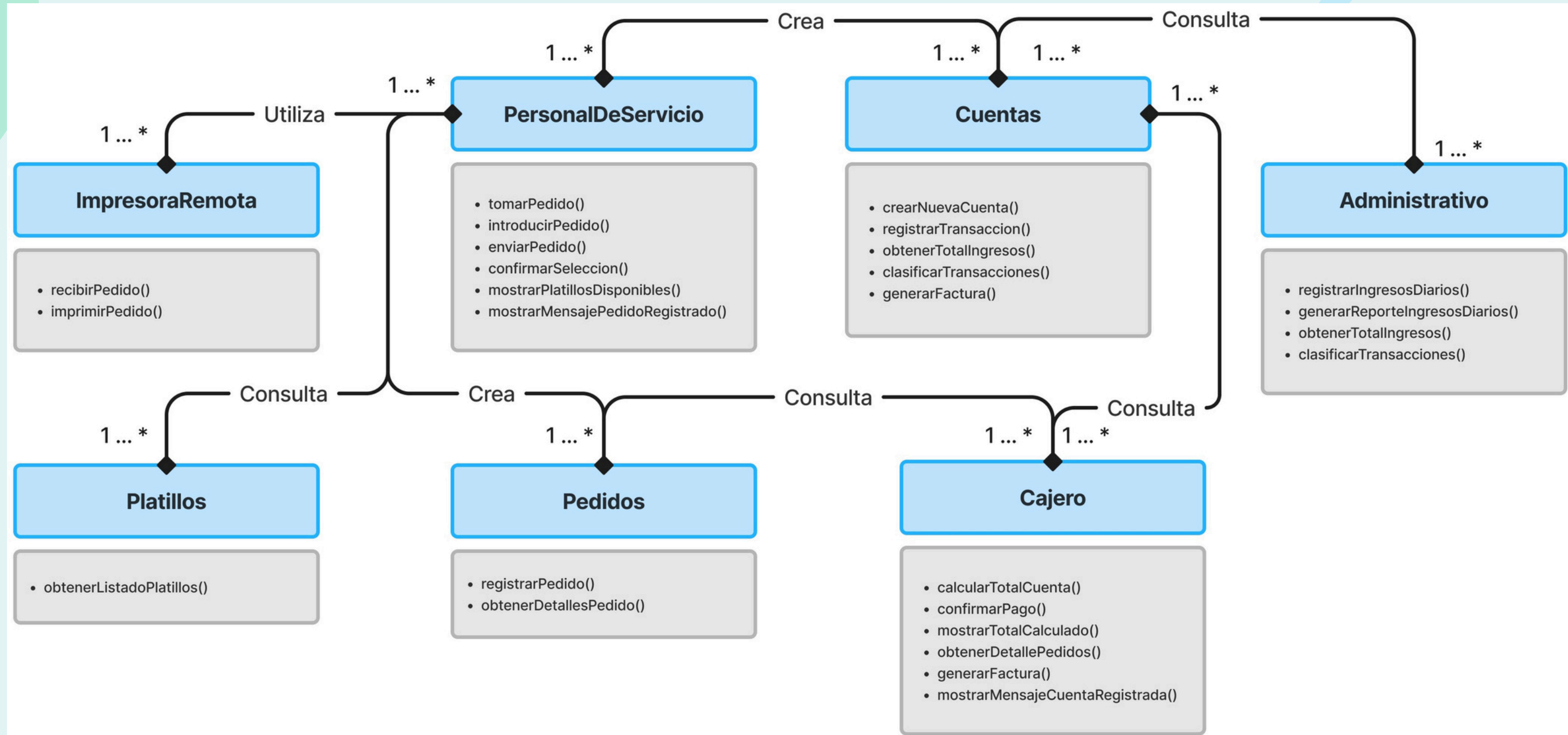
MODELADO ANÁLISIS Y DISEÑO

Diagrama de Secuencia - Registrar Ingresos Diarios



MODELADO ANÁLISIS Y DISEÑO

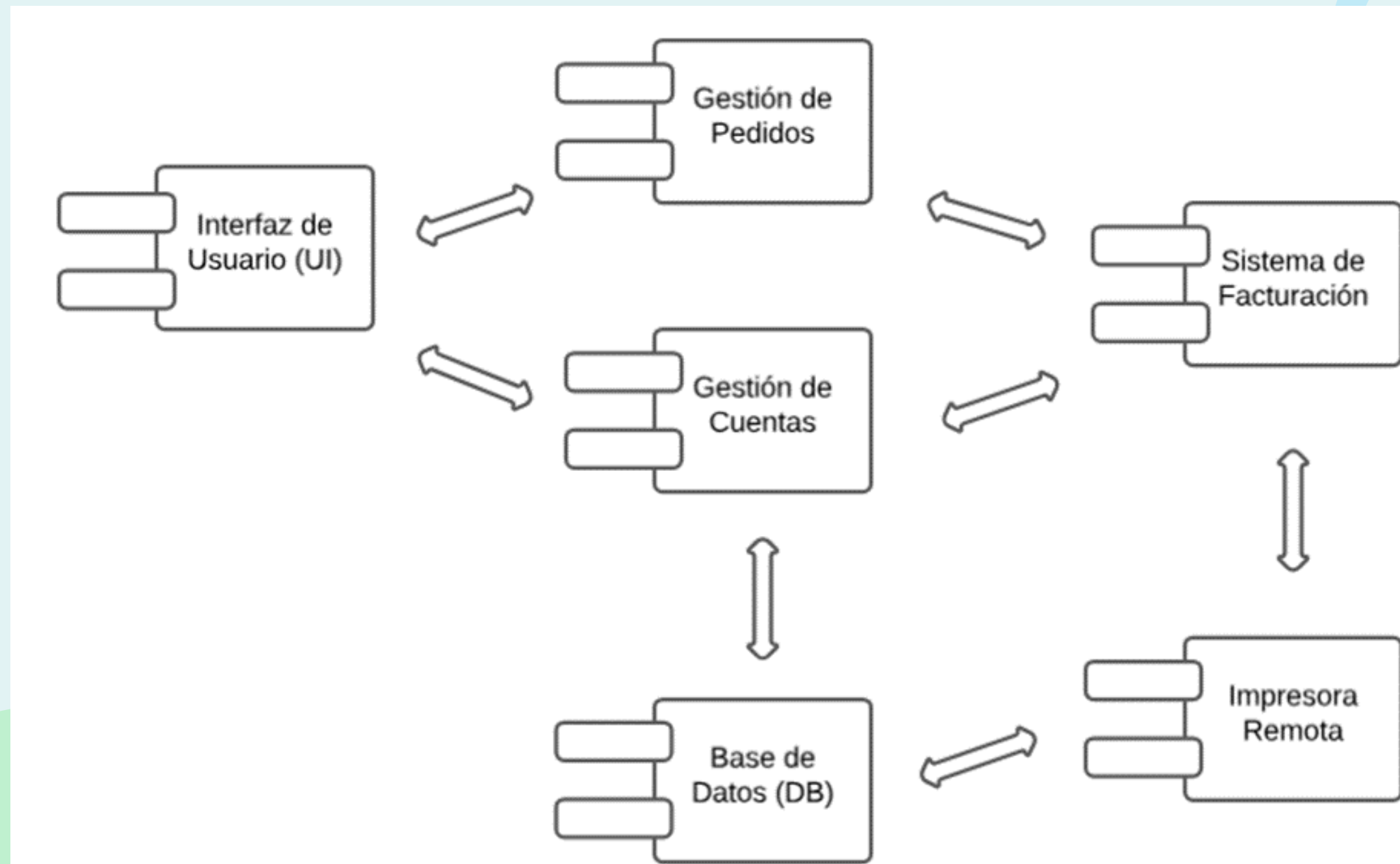
Diagrama de diseño de las clases



5. ARQUITECTURA DE LA SAGA

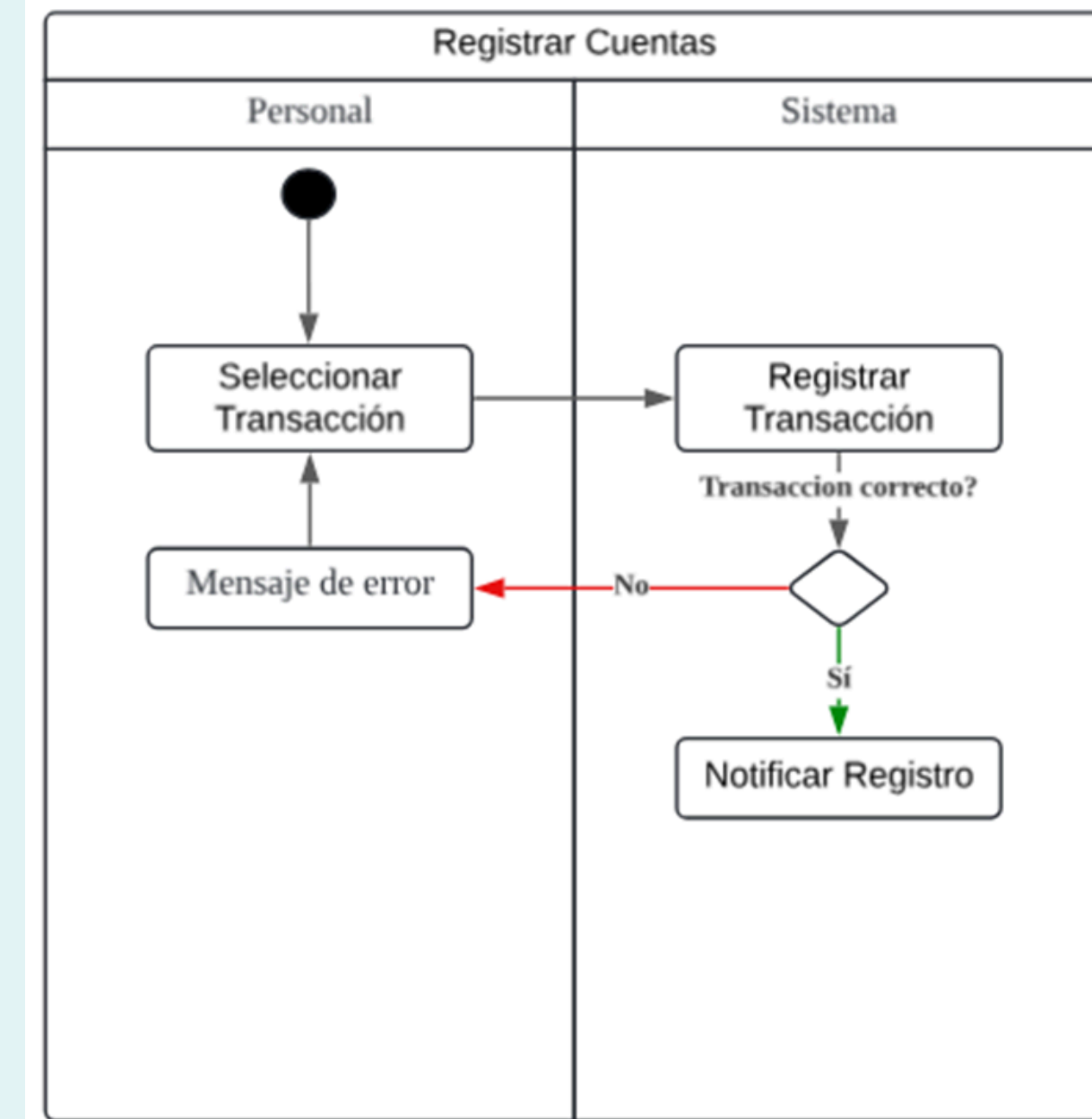
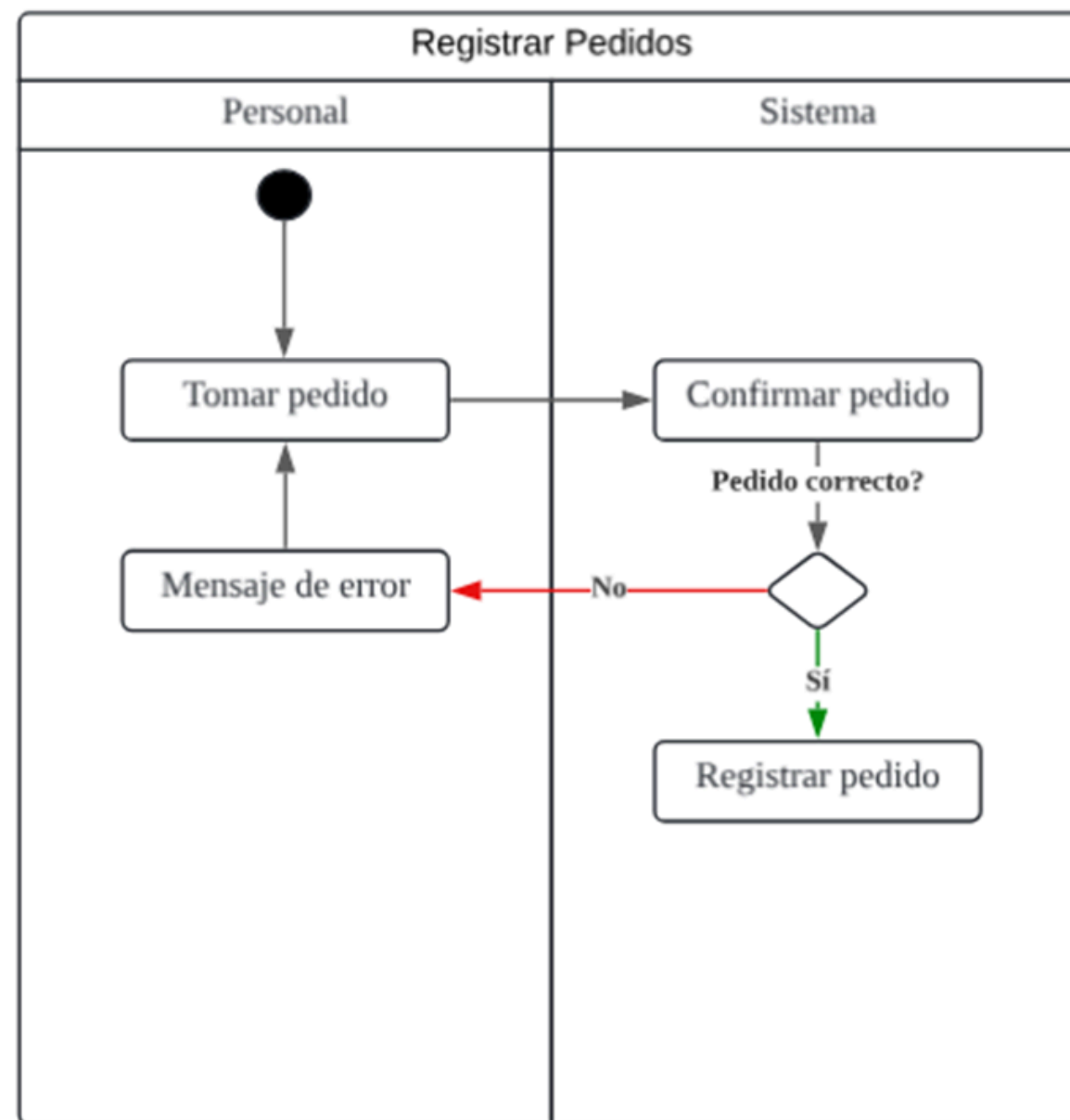
ARQUITECTURA DE LA SAGA

Vista de componentes



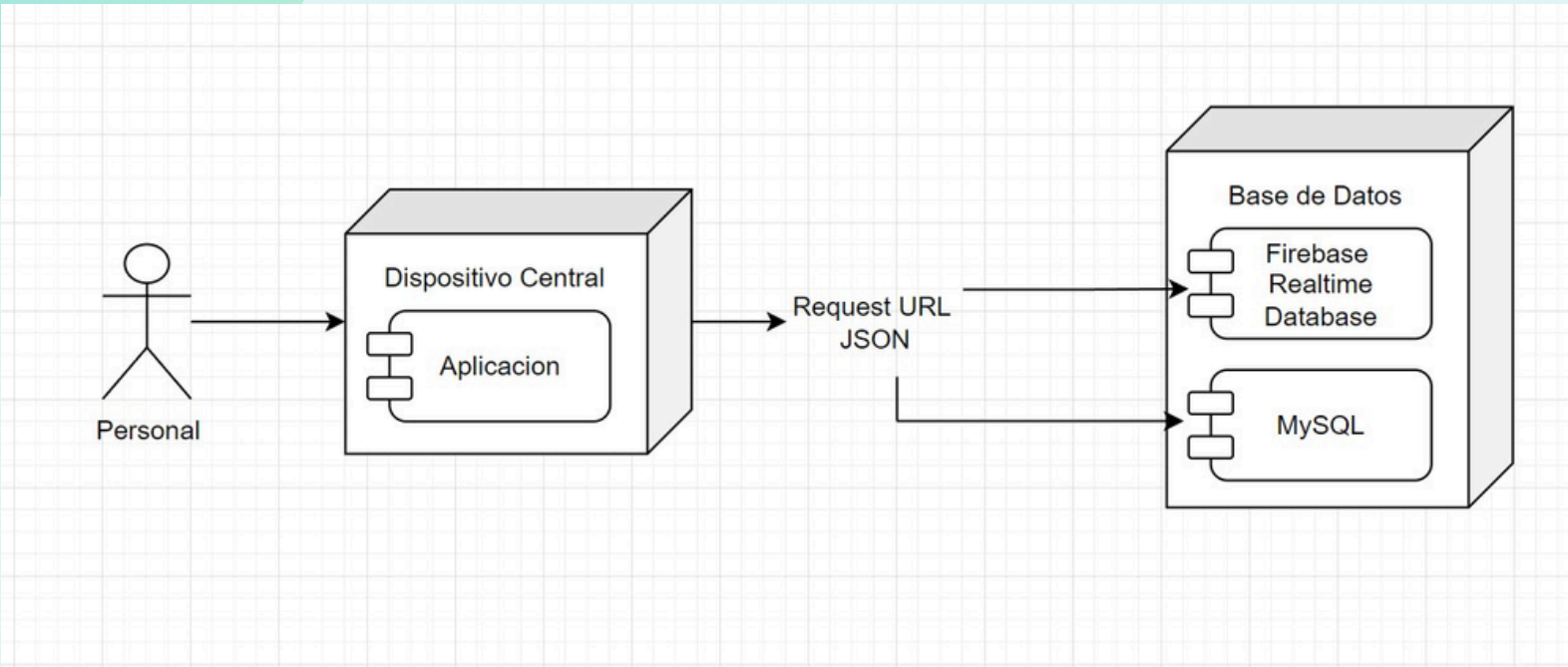
ARQUITECTURA DE LA SAGA

Vista de procesos



ARQUITECTURA DE LA SAGA

Vista de producción



Mecanismos de diseño e implementación

Mecanismo de Análisis	Mecanismo de Diseño	Mecanismo de Implementación
Interfaz de usuario	Activities y Fragments	Android XML Layouts
Gestión de pedidos	LiveData, Data Binding	Kotlin, Jetpack Components
Comunicación Cliente/Servidor	REST API	Retrofit, Firebase Functions
Gestor de Almacenamiento	Firebase Realtime Database	Firebase Firestore, SQL
Gestión de Menú	Repository Pattern	Firebase Firestore, Kotlin
Notificaciones	Push Notifications, Event-Driven	Firebase Cloud Messaging
Cálculo del total de la cuenta	Business Logic Layer	Kotlin, Firebase Functions
Seguimiento de pedidos	State Management, Observer Pattern	Firebase Realtime Database, Firebase Cloud Messaging
Reportes y análisis	Data Warehouse y BI	Firebase Analytics, BigQuery


6. CONSTRUCCION

PROTOTIPOS


Menu de órdenes

Welcome, John


Lista de ordenes




Berry Whipped Cream Croissant
Sweet croissant with blueberries and strawberries inside
\$8.92



Berry Whipped Cream Croissant
Sweet croissant with blueberries and strawberries inside
\$8.92



Berry Whipped Cream Croissant
Sweet croissant with blueberries and strawberries inside
\$8.92



Berry Whipped Cream Croissant
\$8.92 + | x

Total \$8.92

Pagar

Mesas por Cobrar

Mesa por pagar

Mesa 1 Pago: No ▾ \$8.92	Mesa 2 Pago: No ▾ \$8.92	Mesa 3 Pago: No ▾ \$8.92	Mesa 4 Pago: No ▾ \$8.92
Mesa 5 Pago: No ▾ \$8.92	Mesa 6 Pago: No ▾ \$8.92	Mesa 7 Pago: No ▾ \$8.92	Mesa 8 Pago: No ▾ \$8.92
Mesa 9 Pago: No ▾ \$8.92	Mesa 10 Pago: No ▾ \$8.92	Mesa 11 Pago: No ▾ \$8.92	Mesa 12 Pago: No ▾ \$8.92

7. CONCLUSION

Con la investigacion y desarrollo de este sistema logramos identificar y aprender sobre diferente series de eventos relativamente comunes que llegan a interferir con la experiencia de un comensal en un restaurante y con la logistica del mismo.

Hemos logrado un analisis correcto para brindar una herramienta util y adaptable para este tipo de negocios de mediano a gran trafico.

Gracias