



Universidad Nacional de La Matanza
DIIT – 3367

Análisis de Sistemas

2025

Segundo Cuatrimestre

Profesores:

Conde, Carlos Alberto.
Conde, Sergio Daniel.
La Rosa, Fernando.
Mighetti, Juan Pablo.

Integrantes:

- Di Salvio Gian Luca - DNI: 45235135
- Guevara, Agostina - DNI: 42283585
- Romero, Carla Abril - DNI: 45400722
- Oliveti, Lautaro Nahuel - DNI: 43863497
- Valdevieso, Rocio Elizabeth - DNI: 44588998
- Vicente, Alan Miguel - DNI: 44109525

Entregado por Alumno:

- Oliveti, Lautaro Nahuel - DNI: 43863497

- **Índice Temático**

1.	AirPatagonia	2
	Enunciado	3
1.	Modelo de dominio	3
2.	Diagrama de estado.....	4
3.	Caso de uso	4
4.	Modelo de análisis.....	6
2.	Cadena hotelera	7
	Enunciado	8
1.	Modelo de Dominio	8
2.	Diagrama de Casos De Uso	8
3.	Diagrama de Casos De Uso Extend	11
4.	Diagrama de Casos De Uso Include	12
3.	Partidazo	13
	Enunciado	14
1.	Modelo de dominio	14
2.	Diagrama de Casos De Uso	14
4.	Vecino Cerca	17
	Enunciado	18
1.	Modelo de Dominio	18
2.	Diagrama de Casos De Uso	19
3.	Diagrama de Casos De Uso Extend	21
4.	Diagrama de Casos De Uso Include	23
5.	Modelo de Análisis	24
5.	Cadena de estaciones de servicio	26
	Enunciado	27
1.	Modelo de Dominio	27
2.	Diagrama de Actividad	27
3.	Diagrama de Casos De Uso	28
6.	BINBIN	30



Enunciado	31
1. Modelo de Dominio	31
2. Diagrama de Estados	32
3. Diagrama de Actividad	32
4. Diagrama de Casos De Uso	33
7. Recitaluzza 2025	37
Enunciado	38
1. Modelo de Dominio	38
2. Análisis Orientado a Objetos	39
3. Diagrama de Estados	39
4. Diagrama de Actividad	40
5. Diagrama de Casos De Uso	40
6. Diagrama de Casos De Uso Extend	42
7. Diagrama de Casos De Uso Include	43
8. Sanatorio La Salud	44
Enunciado	45
1. Modelo de Dominio	45
2. Análisis Orientado a Objetos	46
3. Diagrama de Casos De Uso	47
4. Diagrama de Casos De Uso Extend	50
9. Clínica Maternidad	54
Enunciado	55
1. Modelo de Dominio	55
2. Análisis Orientado a Objetos	56
3. Diagrama de Estados	57
4. Diagrama de Actividad	57
5. Diagrama de Casos De Uso	58
6. Diagrama de Casos De Uso Extend	60
7. Diagrama de Casos De Uso Include	61
8. Modelo de Análisis	62



10.	Gestión de Licencias de Conducir por Puntos.....	63
	Enunciado	64
1.	Diagrama de Casos De Uso	64
11.	Telepeaje.....	66
	Enunciado	67
1.	Modelo de Dominio	67
2.	Ánálisis Orientado a Objetos	67
3.	Diagrama de Estados	68
4.	Diagrama de Actividad	68
5.	Diagrama de Casos De Uso	69
12.	Self Checkouts.....	71
	Enunciado	72
1.	Modelo de Dominio	72
2.	Ánálisis Orientado a Objetos	73
3.	Diagrama de Actividad	74
4.	Diagrama de Casos De Uso	75
5.	Diagrama de Casos De Uso Extend	78
6.	Diagrama de Casos De Uso Include	79
7.	Modelo de Análisis	82
13.	Amazon Go®	82
	Enunciado	83
1.	Modelo de Dominio	83
2.	Diagrama de Actividad	84
3.	Diagrama de Casos De Uso	85
4.	Diagrama de Casos De Uso Extend	87
5.	Diagrama de Casos De Uso Include	88
6.	Modelo de Análisis	89



1. AirPatagonia

Enunciado

AirPatagonia es una aerolínea que opera en el aeropuerto local. La misma, presenta un sistema informático para registrar los despachos de bultos de los pasajeros de sus vuelos.

Dicho sistema informático conduce un proceso que se inicia cuando el pasajero se presenta, con su boleto y sus bultos ante el mostrador de despacho de bultos de la aerolínea.

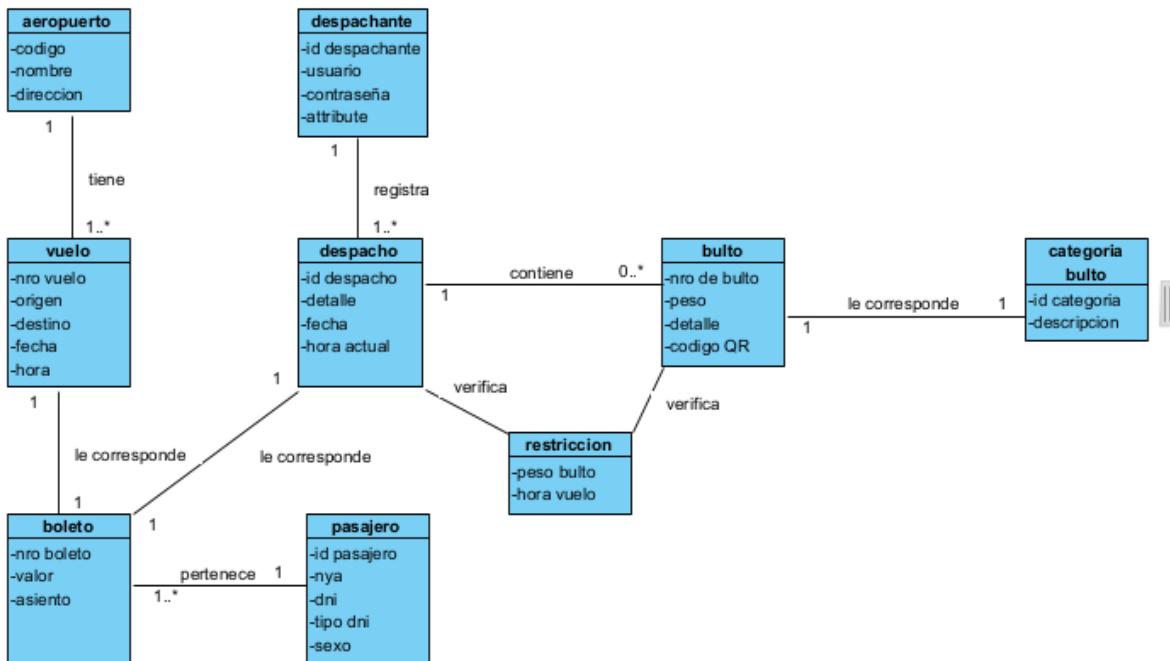
Allí, un empleado de la compañía, “el despachante” (que inició sesión en el sistema al comenzar su turno laboral), recibirá al pasajero, recepcionará sus bultos y procesará el registro del despacho, restringiéndose dicha operatoria estrictamente a los vuelos que parten en el lapso máximo de las dos horas.

Al momento de proceder al registro del despacho, el despachante selecciona el vuelo, ingresa el número de boleto (que debe verificarse) y, tantas veces como bultos lleve el pasajero, selecciona la categoría del bulto (normal, frágil, refrigerado, etc.), lo pesa en una balanza electrónica integrada al sistema e imprime y adhiere una etiqueta con un código QR único, con todos los datos del despacho para dicho bulto. Si el peso del bulto, supera el valor determinado en el sistema se enciende una alarma lumínica indicando el exceso de peso, no incluyendo el bulto en el despacho.

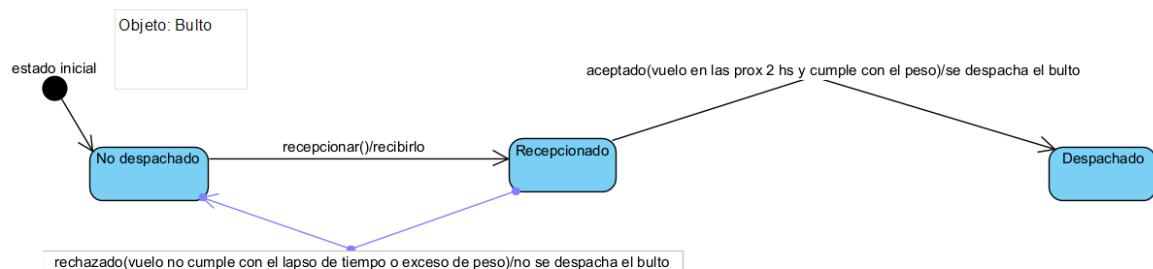
Finalizado el registro de todos los bultos, el despachante imprime y entrega al pasajero un comprobante de despacho.



1. Modelo de dominio



2. Diagrama de estado



3. Caso de uso

Nombre del CU: Despachar Bultos.

Tipo de caso de uso [Base – Incluido - Extendido]: Base

Objetivo/Descripción del CU: El Despachante recibe el boleto del Pasajero, selecciona el número de Vuelo e ingresa el número de Boleto; El sistema verifica que el vuelo se encuentre dentro de las próximas 2 hs, luego ingresa el peso y tipo de bulto que despachara el pasajero, imprime una etiqueta adhesiva y cuando finaliza el registro imprime y entrega al pasajero un comprobante de despacho.

Actor Principal: Despachante

Actor Secundario: No Aplica.



Autor: Profesor

Fecha creación: 08/08/2024

Precondiciones: Iniciar Sesión, Registrar Categoría de Bultos, Registrar Peso Maximo por Bulto, Actualizar estado de Vuelos.

Punto de extensión

Flujo Normal

1. El Despachante inicia el Caso de Uso.
2. El sistema muestra la interfaz con fecha, hora, datos del despachante y carga los vuelos de las próximas 2 hs.
3. El Despachante selecciona el vuelo.
4. El sistema muestra los datos de hora de partida, numero de vuelo y destino del vuelo seleccionado.
5. El Despachante ingresa el número de boleto.
6. El sistema muestra apellido, nombre del pasajero, el asiento asignado al vuelo y carga la categoría de bultos.
7. Para cada bulto
 - 7.1 El Despachante selecciona la categoría de bulto.
 - 7.2 El sistema muestra la descripción asociada a la categoría.
 - 7.3 El Despachante ingresa el peso del bulto.
 - 7.4 El sistema imprime y muestra etiqueta con un código QR único.
8. El Despachante presiona confirmar despacho de los bultos.
9. El Sistema muestra el número de comprobante de despacho e imprime el Comprobante.
10. Fin de caso de uso.

Flujos alternativos

*En cualquier momento antes del paso 8 el Despachante puede cancelar el caso de uso y finaliza el mismo.

A1 Sin vuelos para las próximas 2 horas.

- 2.1 El Sistema muestra un mensaje indicando que no hay vuelos disponibles para las próximas 2 hs. Fin del caso de uso.

A2 Numero de boleto inexistente.

- 6.1 El Sistema muestra un mensaje indicando que el número de boleto ingresado no corresponde al vuelo previamente seleccionado.
- 6.2 El caso de uso continúa con el paso 5 del flujo normal.

A3 Supera peso máximo permitido por bulto.

- 7.4.1 El Sistema muestra un mensaje indicando que se supera el peso máximo por bulto y enciende la alarma lumínica.
- 7.4.2 El caso de uso continúa con el paso 7.1 del flujo normal.

Postcondiciones: Registro de despacho realizado, y estado del boleto del pasajero actualizado.



Interfaz Tentativa:

A Web Page

http://airpatagonia.com

08:25 Despachante: Aníbal Castillo 08/08/2024

Vuelos de Proximas 2 hs. vuelo 1514 - 22:15 hs destino Salta

Numero de Boleto: 1540 Juan Fernandez - Asiento: 23

Categoría de Bulto ▼	Normal	1,5 Kg	
Común			
Refrigerado		8 Kg	
Fragil			
Categoría de Bulto ▼	Fragil	6,4 Kg	

Confirmar Despacho Cancelar

Nro Comprobante de Despacho 1849766

4. Modelo de análisis

Diagrama de Clases de Análisis Cu Despachar Bultos

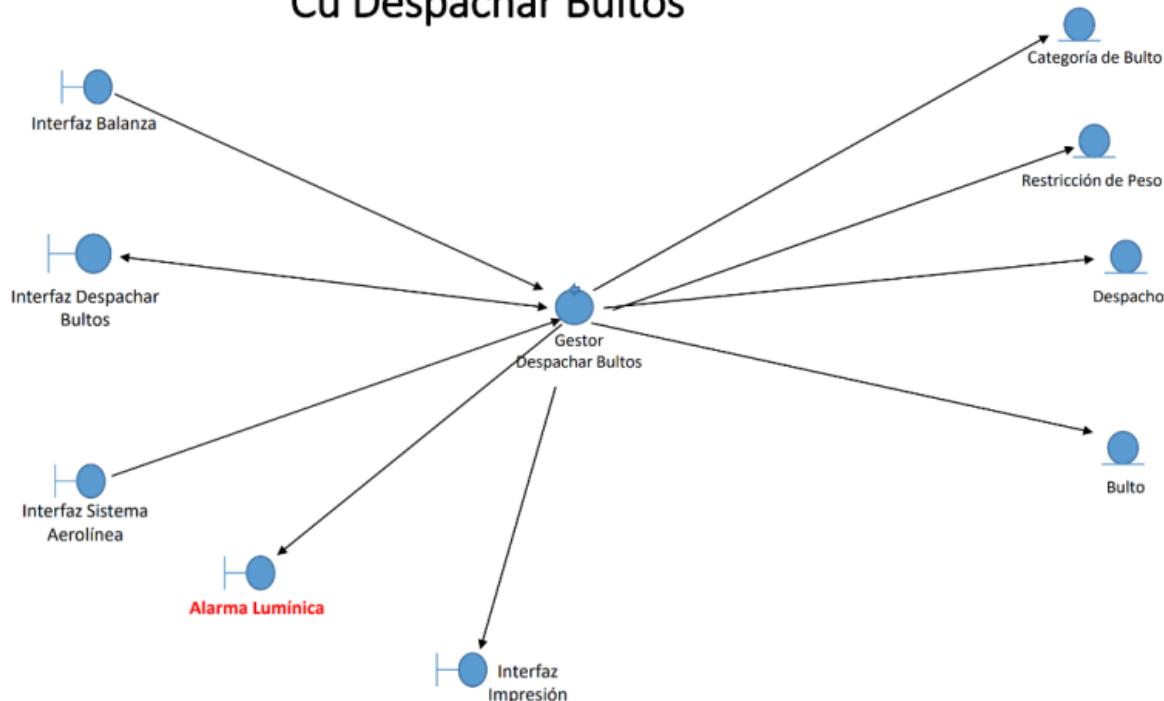


Diagrama de Comunicación de Análisis Cu Despachar Bultos FP



2. Cadena hotelera

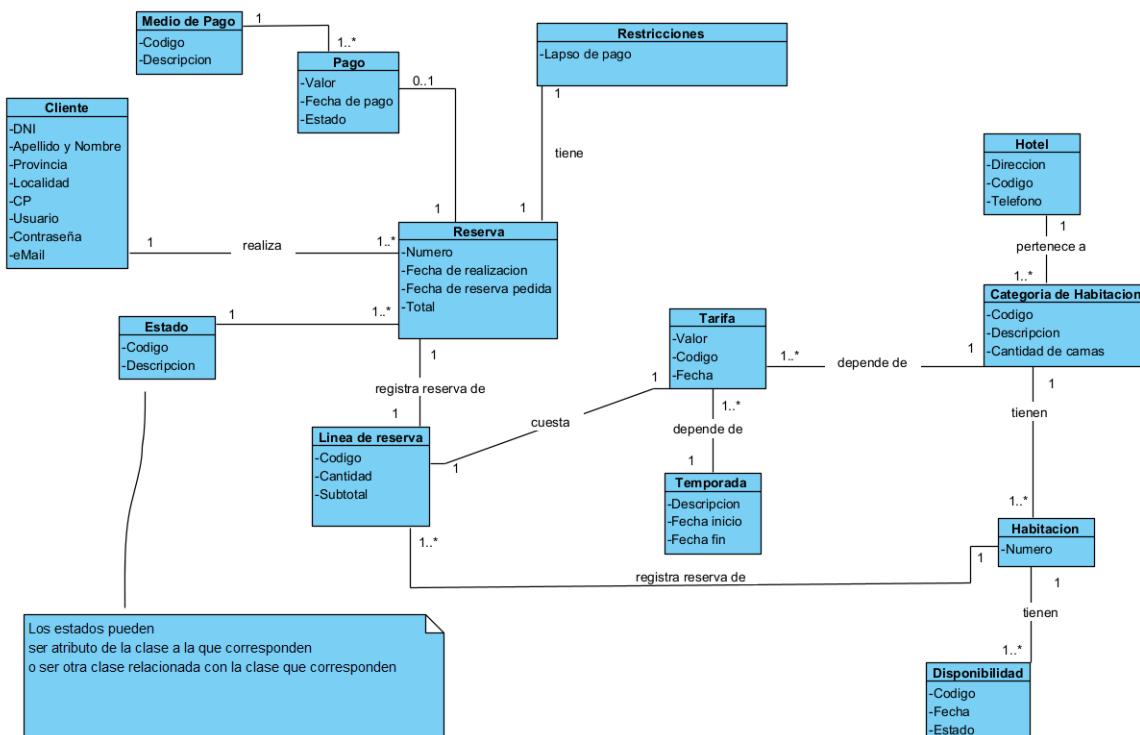
Enunciado

Una cadena hotelera posee un sistema de gestión de todos sus recursos, la misma posee varios hoteles cada uno con distintos tipos de habitación. La tarifa depende del tipo de habitación y de la temporada (baja, media o alta). Cuando una persona quiere reservar una habitación vía web, primero debe ser cliente (teniendo que indicar su DNI, apellido y nombre, provincia, localidad y código postal) luego debe indicar el hotel, el periodo y el tipo de habitación para el cual quiere reservar. El cliente deberá abonar la reserva en forma on line, por medio de tarjeta de crédito/debito. Si 5 días antes del ingreso planificado, la reserva no es confirmada mediante el pago, la misma será cancelada en forma automática por el sistema, enviando una notificación al cliente.

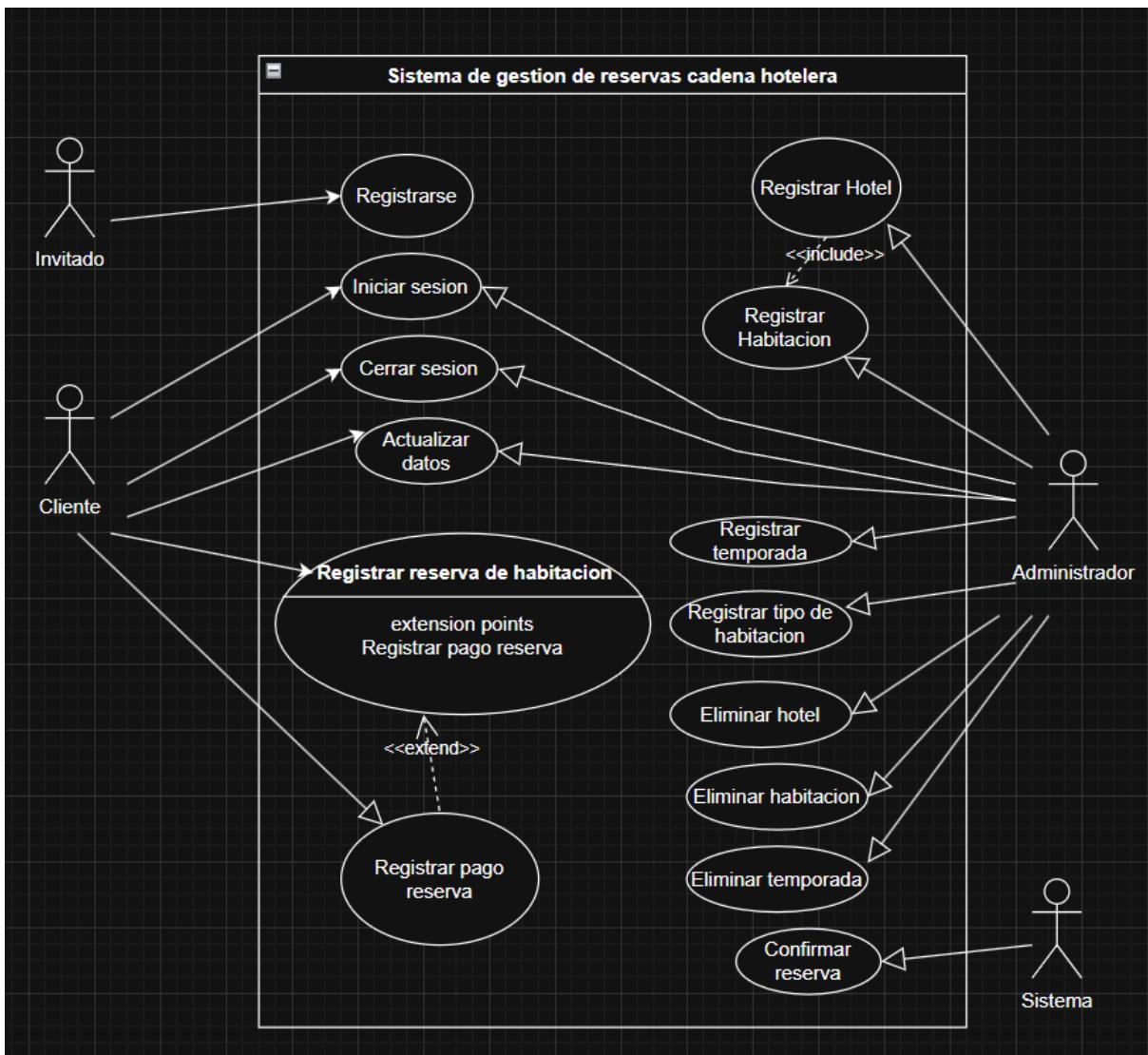
Cuando el cliente se hace presente en el hotel para tomar la habitación reservada, el recepcionista solicita el número de reserva, asignando el sistema una habitación disponible correspondiente al tipo reservada.

Nota: puede reservar solo en un hotel, más de una habitación, del mismo o diferente tipo. Puede o no haber disponibilidad de la/las misma/s para el periodo seleccionado. Deberá modelarse la gestión de reservas vía web. MDOM, CU, CUEXT, CUINC

1. Modelo de Dominio



2. Diagrama de Casos De Uso



Especificación de CU: Gestión de reservas cadena hotelera

Nombre: Gestión de reservas cadena hotelera.

Tipo: Base

Descripción: el cliente selecciona hotel, periodo y tipo de habitación para los cuales desea reservar.

Actor principal: Cliente.

Actor secundario: -

Autor: Gian Luca DiSalvio

Fecha: 11/11/25

Precondición: Iniciar sesión, registrar habitación y tipo, registrar temporada.

Punto de extensión: Registrar pago de reserva.

Flujo normal:

1. El cliente comienza la reserva presionando el botón “Comenzar reserva”.



2. El sistema le muestra sus datos, ingresados en el inicio de sesión, además de los hoteles disponibles.
3. El cliente selecciona un hotel.
4. El sistema solicita el ingreso del periodo que desea hospedarse el cliente.
5. El cliente ingresa el periodo de estadía deseado.
6. El sistema muestra el nombre y tarifa de la temporada asociada a ese periodo.
7. Para cada línea de reserva:
 - 7.1. El cliente selecciona el tipo de habitación.
 - 7.2. El sistema muestra la tarifa del tipo de habitación seleccionado.
 - 7.3. El cliente ingresa la cantidad de habitaciones solicitadas.
 - 7.4. El sistema muestra el subtotal de la Línea de reserva.
8. El cliente oprime confirmar reserva.
9. El sistema muestra el importe total de la reserva y el número de reserva asociado. Da la opción al cliente de reservar en el momento.
10. El cliente oprime pagar en otro momento.
11. Fin del caso de uso.

Flujos alternativos

- o En cualquier momento antes del paso 8, el cliente puede tocar el botón “Cancelar reserva” y finalizar el caso de uso.

A1 El cliente decide pagar en el momento.

- 10.1. El cliente oprime pagar ahora.
- 10.2. Se extiende al caso de uso registrar pago de reserva.
- 10.3. Fin de caso de uso.

A2 El periodo seleccionado no corresponde a ninguna temporada.

- 6.1. El sistema muestra un mensaje diciendo “Periodo seleccionado no asignado a ninguna temporada”.
- 6.2 Continua en el paso 7.

A3 Tipo de habitación sin disponibilidad.

- 7.2.1. El sistema muestra un mensaje diciendo “No hay disponibilidad para el tipo de habitación seleccionado en el periodo establecido”.
- 7.2.2. Continua en el paso 7.1.

Postcondición: Registro de reserva realizado.

Interfaz tentativa:



A Web Page

<https://cadena-hotelera/registrar-reserva>

34.567.890 Gian Disa Ramos 236	Fecha Ingreso 10 / 02 / 2004	Fecha Egreso 20 / 02 / 2004															
Hotel Laguna	Temporada ALTA Tarifa = 5000\$ extra																
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Subtotal</th> </tr> <tr> <th>Tipo de Habitacion </th> <th>Descripcion</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>\$ Tarifa + precio * cantidad</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>Tipo de Habitacion </th> <th>Descripcion</th> <th>Cantidad</th> </tr> <tr> <td>\$ Tarifa + precio * cantidad</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Subtotal			Tipo de Habitacion	Descripcion	Cantidad	\$ Tarifa + precio * cantidad			Tipo de Habitacion	Descripcion	Cantidad	\$ Tarifa + precio * cantidad		
Subtotal																	
Tipo de Habitacion	Descripcion	Cantidad															
\$ Tarifa + precio * cantidad																	
Tipo de Habitacion	Descripcion	Cantidad															
\$ Tarifa + precio * cantidad																	
<input type="button" value="Confirmar Reserva"/> <input type="button" value="Cancelar"/>																	
Número de reserva: 1111111																	
<p>Desea realizar el pago en este momento</p> <table border="1"> <tr> <td><input type="button" value="Realizar Pago en otro momento"/></td> <td><input type="button" value="Realizar Pago ahora"/></td> </tr> </table>			<input type="button" value="Realizar Pago en otro momento"/>	<input type="button" value="Realizar Pago ahora"/>													
<input type="button" value="Realizar Pago en otro momento"/>	<input type="button" value="Realizar Pago ahora"/>																

3. Diagrama de Casos De Uso Extend

Especificación de CUEXT: Gestión de reservas cadena hotelera

Nombre: Registrar pago reserva.

Tipo: Base

Descripción: Luego de haber realizado la reserva, el cliente procede a realizar el pago asignado a la misma.

Actor principal: Cliente.

Actor secundario: -

Autor: Gian Luca DiSalvio

Fecha: 11/11/25

Precondición: Registrar reserva, Iniciar sesión, registrar habitación y tipo, registrar temporada.

Punto de extensión: -

Flujo normal:

1. El cliente oprime el botón “Realizar pago”.
2. El sistema le muestra el importe total a pagar y la opción de elegir medio de pago (débito o crédito).
3. El cliente selecciona la opción deseada.
4. El sistema le muestra la interfaz para completar los datos de su tarjeta.
5. El cliente ingresa los datos y presiona “Realizar transferencia”.



6. El sistema muestra “Transferencia realizada”. Incluye comunicación con compañía de tarjeta de crédito para la verificación del pago y de la tarjeta.
7. Fin de caso de uso.

Flujos alternativos

- o En cualquier momento antes del paso 5, el cliente puede tocar el botón “Cancelar pago” y finalizar el caso de uso.

A1 El usuario pone una tarjeta no valida.

- 6.1. El sistema muestra el cartel “Medio de pago no valido”.
- 6.2. Se vuelve al paso 5.

A2 La tarjeta no tiene saldo suficiente.

- 6.1. El sistema muestra el cartel “Tarjeta sin saldo”.
- 6.2. Se vuelve al paso 5.

A3 El cliente deja pasar demasiado tiempo en la sesión.

- 6.1. El sistema muestra el cartel “Sesión expirada”.
- 6.2. Se vuelve al paso 1.

Postcondición: Registro de pago de reserva realizado.

Interfaz Tentativa:

The image displays two side-by-side screenshots of a web-based payment interface. Both screenshots show a header with a URL: "https://cadena-hotelera/registro-reserva".

Left Screenshot (Step 5):

- Form title: **Registrar Pago de Reserva**.
- Section: **Datos de Tarjeta**. It includes fields for **Número de Tarjeta**, **Nombre del Titular**, **Vencimiento (MM/AA)**, **CVV**, and a checkbox for **Guardar tarjeta para futuros pagos**.
- Buttons: **Cancelar Pago** and **Realizar Transferencia**.

Right Screenshot (Step 6):

- Form title: **Registrar Pago de Reserva**.
- Text: **Reserva #111111**, **Importe Total a Pagar: \$ 15.000,00**.
- Section: **Seleccionar Medio de Pago**. It shows two radio button options: **Tarjeta de Débito** (unchecked) and **Tarjeta de Crédito** (checked).
- Buttons: **Cancelar Pago** and **Siguiente**.

4. Diagrama de Casos De Uso Include

Especificación de CUINC: Gestión de reservas cadena hotelera

Nombre: Registrar Hotel.

Tipo: Incluido

Descripción: El administrador procede al registro de un nuevo hotel en el sistema.

Actor principal: Administrador.



Actor secundario: -

Autor: Gian luca DiSalvio

Fecha: 11/11/25

Precondición: Iniciar sesión.

Punto de extensión: -

Flujo normal:

1. El administrador presiona “Registrar Hotel”.
2. El sistema le muestra la interfaz con las casillas a completar con los datos del nuevo hotel.
3. El administrador completa los datos del nuevo hotel y presiona “Confirmar datos”.
4. El sistema le muestra los datos del nuevo hotel cargado.
5. Fin de caso de uso.

Flujos alternativos

- o En cualquier momento antes del paso 3, el administrador puede tocar el botón “Cancelar registro” y finalizar el caso de uso.

A1 El hotel ingresado ya existía en el sistema.

- 4.1. El sistema muestra el cartel “Hotel ya existente.”.
- 4.2. Se vuelve al paso 2.

Postcondición: Registro de hotel registrado

Interfaz Tentativa:

The screenshot displays two adjacent browser windows. The left window shows the 'Panel de Administrador' with a navigation menu including 'Gestionar Reservas', 'Gestionar Habitaciones', 'Gestionar Temporadas', 'Registrar Hotel', and 'Ver Reportes'. A 'Cerrar Sesión' button is at the bottom. The right window shows the 'Registrar Nuevo Hotel' form with fields for 'Nombre del Hotel', 'Dirección', 'Ciudad', 'País', 'Estrellas (1-5)', 'Descripción', 'Servicios (separados por comas)', and 'Teléfono'. Buttons for 'Confirmar datos' and 'Cancelar Registro' are at the bottom. Both windows have their respective URLs in the address bar: 'https://cadena-hotelera/admin' and 'https://cadena-hotelera/adminregistrar-hotel'.

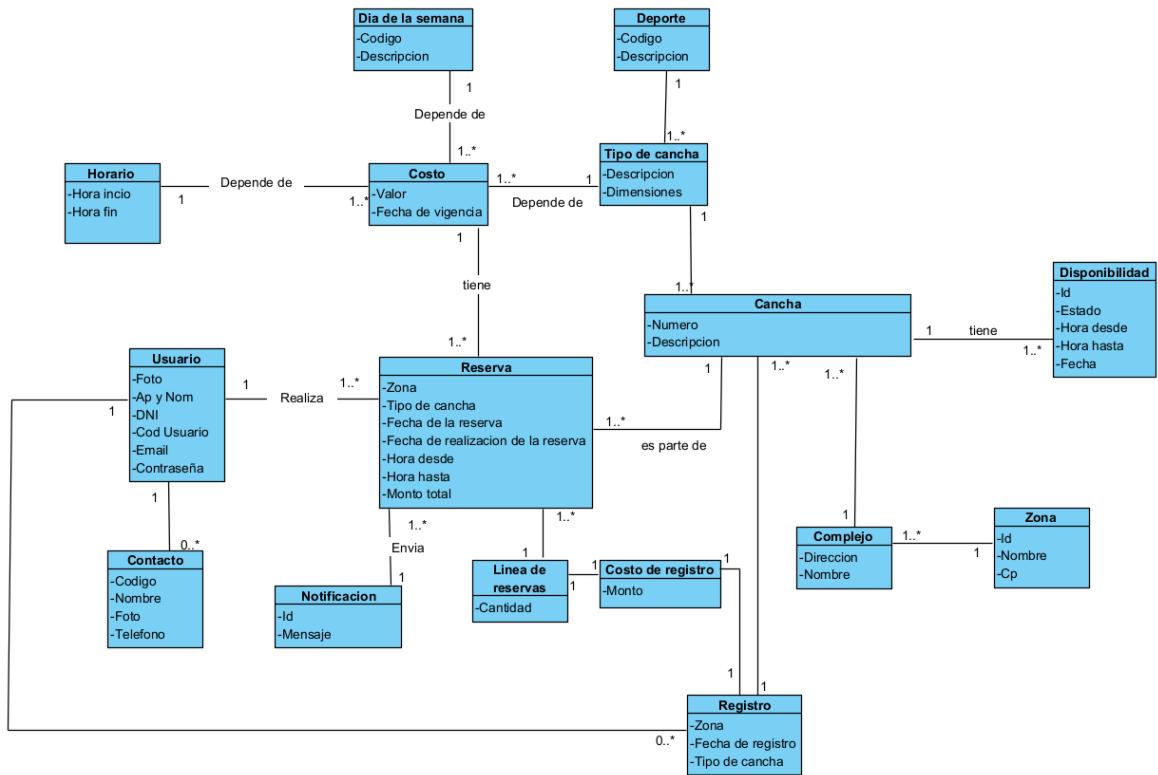
3. Partidazo

Enunciado

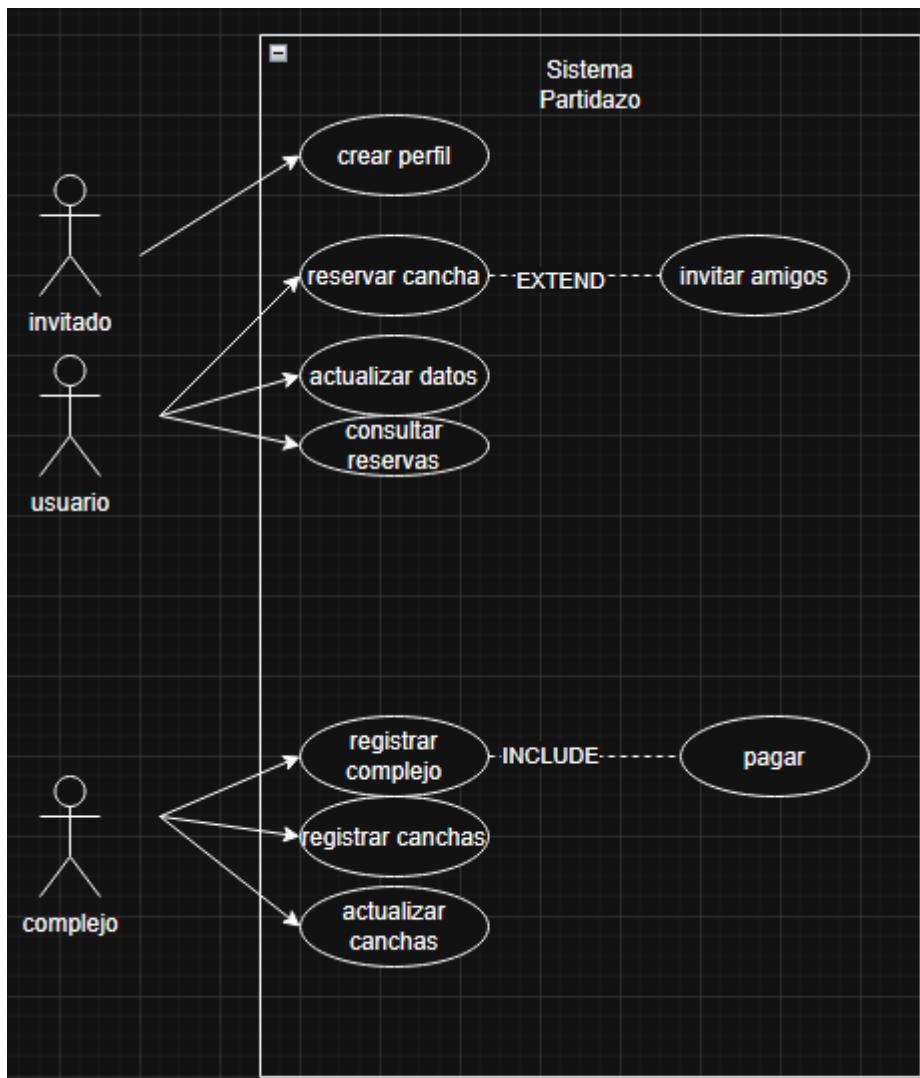
Partidazo es una aplicación móvil que pretende agilizar el proceso de reservar canchas para jugar partidos, permitiendo, además, compartir la misma con amigos de la lista de contactos. La misma es gratis para los usuarios que reservan mientras que los que deseen registrar su complejo deberán pagar un costo por cantidad de reservas realizadas.

Al descargar la aplicación el usuario debe crear su perfil el cual incluirá su foto y demás datos personales. Para hacer una reserva deberá indicar la zona, tipo de cancha, fecha y hora. Visualizará las canchas disponibles y su costo, indicada la cancha, tendrá la posibilidad de elegir a que amigos quiere invitar para jugar el partido. El costo depende del tipo de cancha y del horario. Una vez confirmada la reserva se envía, tanto al usuario como a sus amigos, un WhatsApp con el mensaje “¡¡¡SALE PARTIDAZO!!!” el cual incluye los datos de la reserva. MDOM, CU.

1. Modelo de dominio



2. Diagrama de Casos De Uso



Nombre del caso de uso: Reservar cancha.

Tipo de caso de uso: Base.

Objetivo/Descripción del CU: El cliente selecciona e la zona, el sistema carga las zonas, el cliente selecciona el tipo de cancha y el sistema carga la fecha y horarios para ese tipo de cancha en la zona seleccionada. El cliente selecciona confirmar reserva y finaliza el caso de uso.

Actor principal: cliente.

Actor secundario: complejo.

Autor: Guevara agostina

Fecha: 13/10/25

Precondiciones: iniciar sesión, registrar complejo.

Punto de extensión: Pagar reserva. Registrar complejo.

Flujo Normal

1. El actor inicia el caso de uso
2. El sistema carga y muestra las zonas, fecha y hora actual.



3. Para cada zona:
4. 3.1. El actor selecciona la zona.
5. 3.2. El sistema carga y muestra los tipos de cancha.
6. 3.3. El actor selecciona el tipo de cancha.
7. 3.5. El sistema carga y muestra la fecha y hora.
8. 3.6. El actor selecciona la fecha y hora.
9. 3.7. El sistema carga y muestra las canchas disponibles y su costo.
10. 3.8. El actor selecciona la cancha.
11. El sistema muestra el botón de “Confirmar reserva”, “cancelar reserva” e “invitar amigos”.
12. El actor oprime el botón “confirmar reserva”.
13. El sistema carga la reserva y envía un mensaje de WhatsApp con los datos de la misma.
14. El actor finaliza el caso de uso.

Flujos alternativos:

*En cualquier momento antes del paso 5 el actor puede cancelar el caso de uso y finaliza.

A1: No hay zonas disponibles

2.1. El sistema muestra un mensaje indicando que no hay zonas disponibles. Finaliza el caso de uso.

A2: No hay canchas disponibles para la zona

3.2.1. El sistema muestra un mensaje indicando que no hay disponibilidad para esa zona.

3.5.2. Continua por el paso 3.1.

A3: No hay fechas disponibles para el tipo de cancha.

3.5.1. El sistema muestra un mensaje indicando que no hay disponibilidad para ese tipo de cancha.

3.5.2. Continua por el paso 3.3.

A4: El actor oprime invitar amigos.

4.1. El actor oprime “invitar amigos”

4.2. El sistema se extiende al caso de uso “invitar amigos”.

4.3. Continua por el paso 4.

Postcondiciones: El actor reservó una cancha. El sistema actualiza la disponibilidad de canchas.
Interfaz Tentativa:



A Web Page

← → C <https://partidazo.com>

14/10/2025 09:30 am

Zonas ▾ tipo de cancha ▾ fecha y hora ▾ cancha ▾

Invitar amigos

Confirmar reserva Cancelar reserva

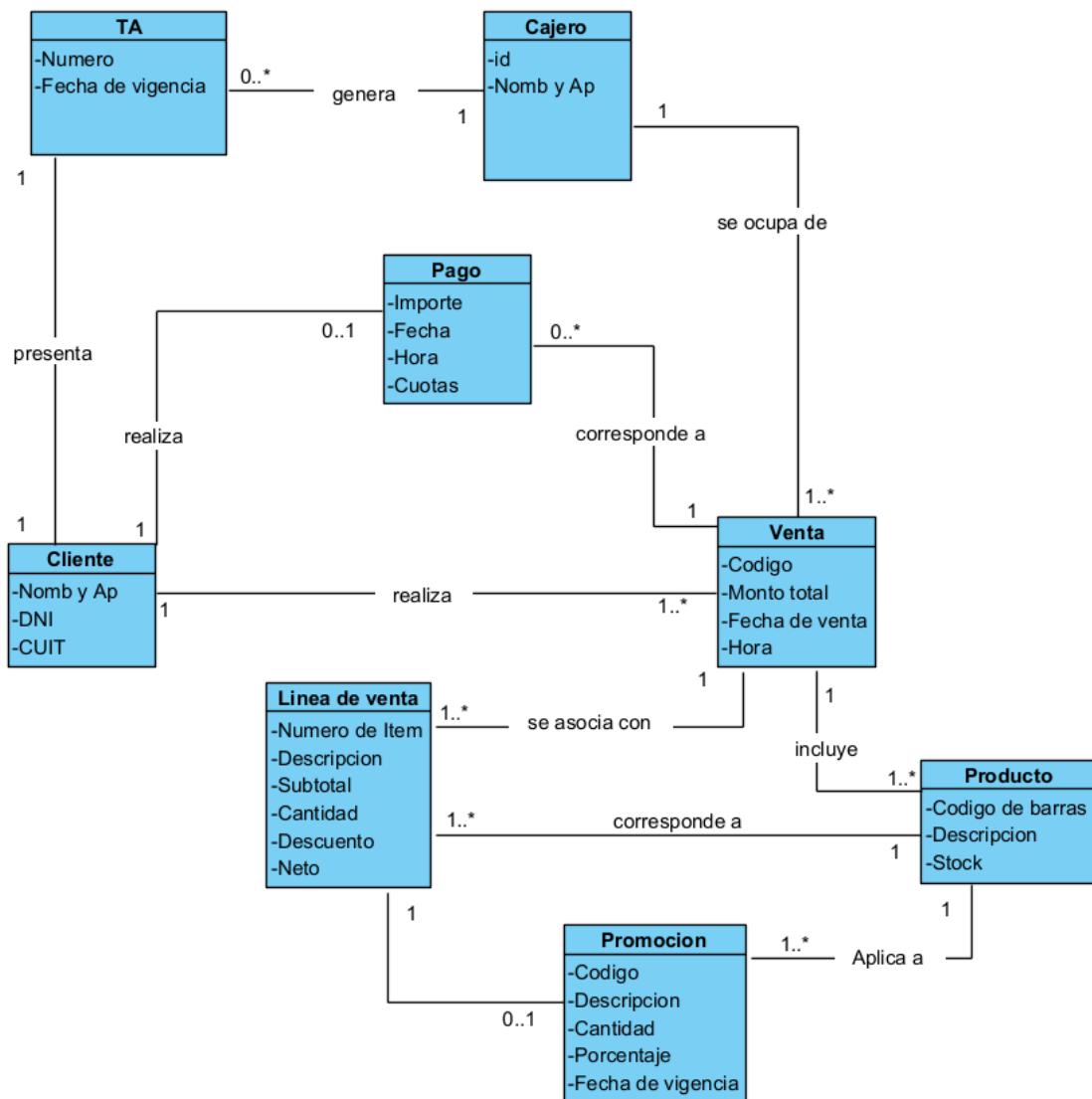
4. Vecino Cerca

Enunciado

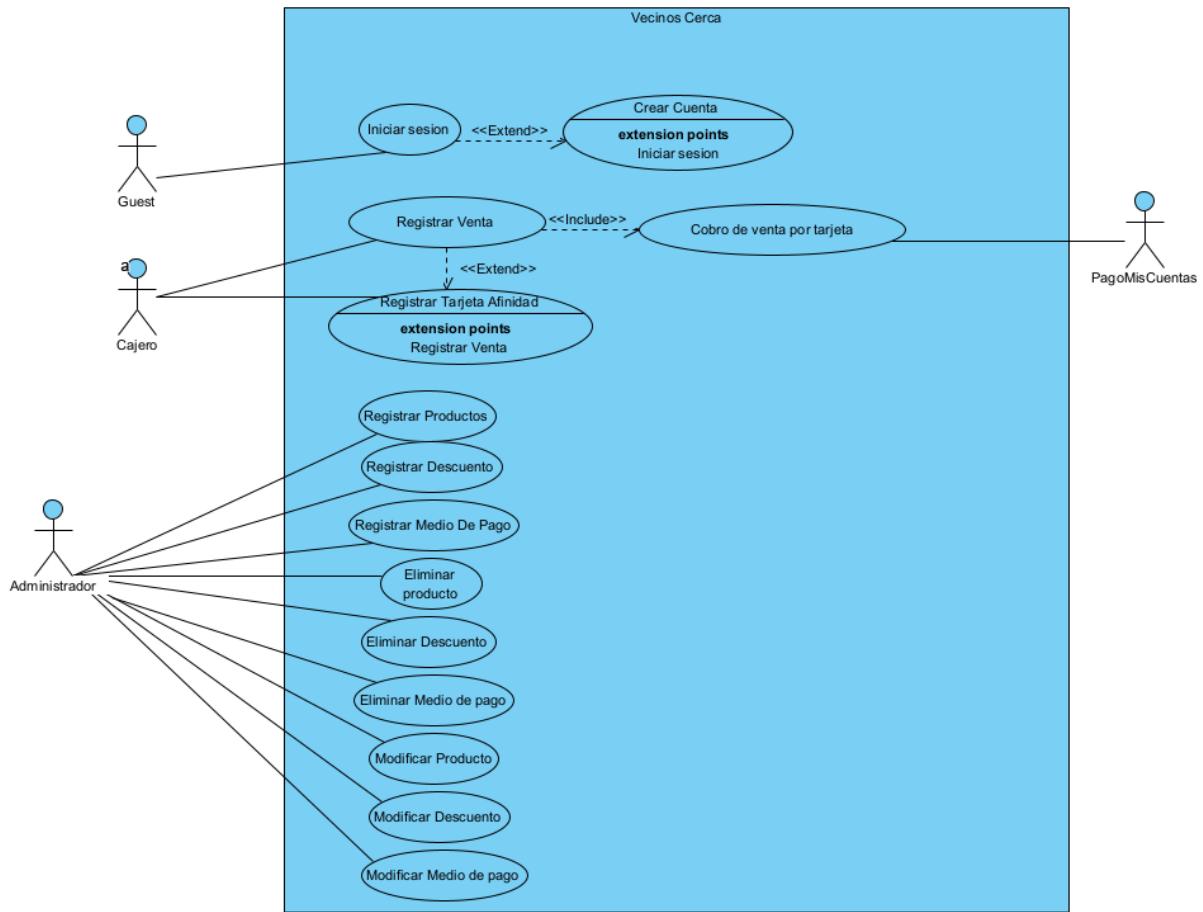
El supermercado “Vecino Cerca” desea implementar un nuevo sistema de gestión integral del negocio, de manera que cuando los clientes pasen por caja pueda simplificarse y automatizarse la venta lo máximo posible para el cajero. Cuando un cliente llega a la caja y lo recibe el cajero, debe informar el número de su tarjeta de afinidad (TA) al cajero, que deberá ser validada en ese mismo momento por sistema, habilitando de esta forma la registración de los productos que se venderán, en caso de no poseerla, el cajero ofrecerá generar la TA en ese mismo momento pudiendo de esa manera registrar la venta. Los productos deben ingresarse a través de un lector de código de barra y en caso de error en la lectura debe ingresarse manualmente el código de producto correspondiente. Al finalizar el ingreso de los productos vendidos, el sistema obtendrá el total a pagar aplicándose los descuentos correspondientes a las promociones vigente por producto/cantidad. La única forma de pago habilitada es tarjeta de crédito; el cliente debe escanear con la app bancaria el código QR generado por el cajero y este una vez que recibe la autorización, debe indicar la cantidad de cuotas, 0, 1, 2, 3 o 6, solo restando la impresión del ticket para finalizar la venta. MDOM, CU, CUEXT, CUINC, MANA.



1. Modelo de Dominio



2. Diagrama de Casos De Uso



Especificación de Caso de Uso Registrar Venta:

Nombre del CU: Registrar venta

Tipo de caso de uso: Base

Objetivo/Descripción: Registrar las ventas en el supermercado, ingresando la tarjeta de afinidad y los productos, calculando sus promociones, y registrando el pago.

Actor principal: Cajero

Actor secundario: Cliente

Autor: Alan Vicente

Fecha de creación: 9/10/2025

Precondiciones: Registrar productos. Registrar promociones. Registrar forma de pago

Punto de extensión: Registrar tarjeta de afinidad

Flujo normal:

1. El cajero inicia el caso de uso.
2. El sistema muestra la interfaz con fecha, hora, datos del cajero.
3. El cajero ingresa un el número de la tarjeta de afinidad.
4. El sistema muestra el nombre del cliente.
5. Para cada producto:

- 5.1 El cajero escanea el código de barras e ingresa la cantidad
- 5.2 El sistema muestra el detalle del producto, subtotal, cantidad y total.
6. El cajero selecciona la cantidad de cuotas.
7. El cajero selecciona finalizar venta.

Flujos alternativos:

A1 El cliente no posee tarjeta de afinidad

3.1 El cajero presiona para registrar la tarjeta de afinidad. El caso de uso se extiende al CU “Registrar tarjeta de afinidad”

3.1.1 El caso de uso continúa por el flujo normal en el punto 4.

A2 Fallo al escanear código de barras

5.1.1 El cajero ingresa manualmente el código del producto

5.1.1.1 Vuelve al flujo normal 5.2

5.1.1.2 El sistema muestra mensaje de error de “codigo invalido” y continúa con el paso 5.1.1

A3 Cancelación de venta

*.1 El cajero presiona cancelar venta en cualquier momento.

Postcondiciones: Genera un código QR para el pago.

Interfaz tentativa:

Detalle producto	Cantidad	Subtotal
Brahma 1 litro	1	\$ 3.850
Salamin picado fino "La casona"	1	\$ 3.750

3. Diagrama de Casos De Uso Extend

Especificación de caso de uso



Nombre del caso de uso: Registrar tarjeta afinidad

Tipo de caso de uso [Base – Incluido - Extendido]: Extendido.

Objetivo/Descripción del CU: Permite al cajero crear una Tarjeta de Afinidad para el cliente.

Actor principal: Cajero.

Actor secundario: -

Autor: Oliveti Lautaro

Fecha: 8/10/25

Precondiciones: El cliente no debe tener tarjeta afinidad.

Punto de extensión: -

Flujo Normal:

1. El cajero inicia caso de uso.
2. El sistema genera un número de tarjeta de afinidad y lo muestra por pantalla junto a la fecha, hora y nombre del cajero.
3. El cajero ingresa el nombre y apellido del cliente, el dni, el sexo y la fecha de nacimiento.
4. El sistema valida que los datos ingresados sean válidos.
5. El cajero selecciona crear tarjeta de afinidad.

Flujo alternativo:

A1. Cancelación de registro TA.

*.1 En cualquier momento el cajero selecciona cancelar registro.

A2. Datos no válidos.

4.1 El sistema muestra un mensaje que los datos ingresados no son válidos.

Interfaz tentativa:



VecinosCerca

<https://VecinosCerca.com/RegistrarTA>

Fecha: 11/12/2025	Cajero : Juan Perez
Hora: 15:44	
Nro TA: 4455566688743	
Nombre	<input type="text"/>
Apellido	<input type="text"/>
Sexo	<input type="button" value="Femenino"/> <input type="button" value=""/>
Fecha de nacimiento	<input type="button" value="dd/mm/aaaa"/> <input type="button" value=""/>
DNI	<input type="text"/>
<input type="button" value="Crear Tarjeta Afinidad"/> <input type="button" value="Cancelar registro"/>	

4. Diagrama de Casos De Uso Include

Especificación de caso de uso

Nombre del caso de uso: Cobro de venta por tarjeta.

Tipo de caso de uso [Base – Incluido - Extendido]: Incluido.

Objetivo/Descripción del CU: Permite al cajero realizar el cobro de la venta, generando un QR para la aplicación bancaria del cliente.

Actor principal: Cajero.

Actor secundario: -

Autor: Oliveti Lautaro

Fecha: 8/10/25

Precondiciones: El cajero inicio sesion, el cajero registro una venta.

Punto de extensión: -

Flujo Normal:

1. El cajero inicia el caso de uso.
2. El sistema genera un código QR.
3. El sistema recibe el pago del cliente y registra la venta.

Flujo alternativo:

A1. Pago rechazado.



3.1 El sistema rechaza el pago del cliente y muestra un mensaje “El pago fue rechazado”.

A2. Cancelación del pago.

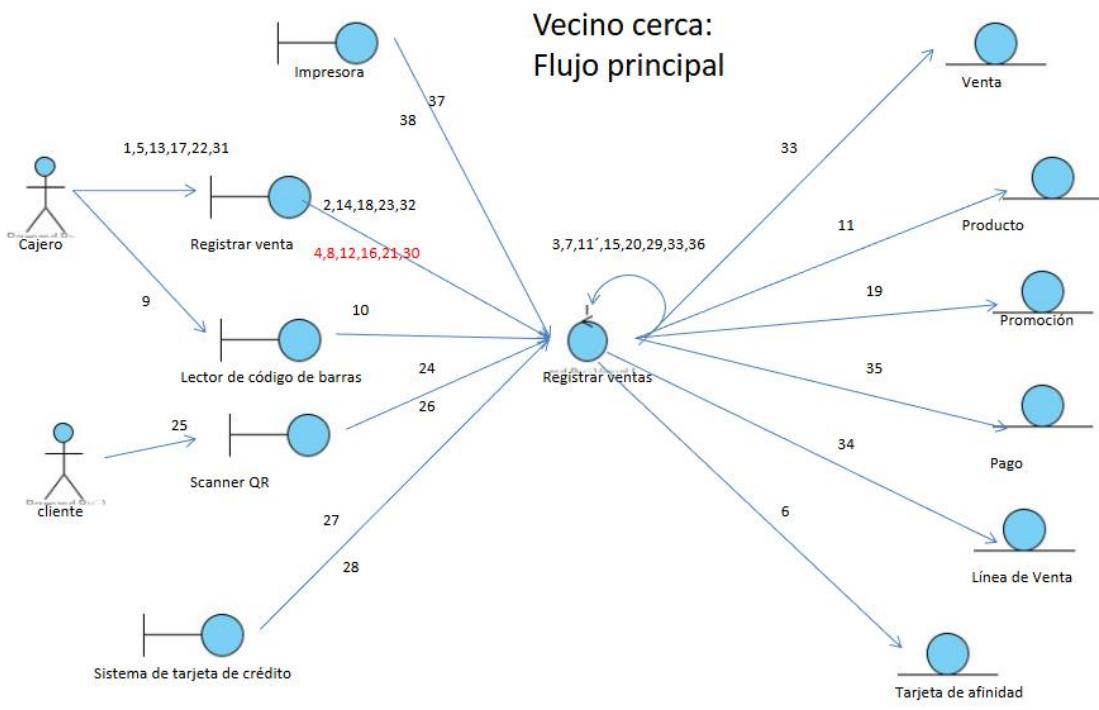
3.1 El cajero presiona el botón “Cancelar pago” y vuelve a CU registrar venta.

Postcondiciones: Registrar la venta en la tarjeta afinidad y actualizar stock de los productos vendidos.

Interfaz tentativa:



5. Modelo de Análisis



1. Inicializa el caso de uso.
2. Obtener datos iniciales.
3. Obtener fecha.
4. Solicitud número de TA al cliente para iniciar la venta.
5. Carga el número de TA en el sistema.
6. Busca datos del cliente.
7. Verifica número TA.
8. Muestra nombre de cliente e indica que acerque producto para escanear.
9. Acerca producto al lector de código de barras.
10. Envía código de barras.
11. Busca producto '11' verifica código de barras del producto.
12. Mostrar datos de producto y el importe.
13. Ingresar cantidad.
14. Envía Cantidad.
15. Actualiza subtotal y acumula total.
16. Muestra subtotal actualizado.
17. Presiona finalizar Venta.
18. Obtener promociones e importe total.
19. Busca promociones.
20. Verifica si aplica descuentos, los calcula y obtiene importe total.

21. Mostrar total.
22. Presiona botón Generar código QR.
23. Obtener QR.
24. Muestra código QR.
25. El cliente Escanea código QR con su app bancaria.
26. Enviar datos de aprobación del pago con tarjeta de crédito.
27. Verificar datos de tarjeta de crédito.
28. Envía datos de tarjeta de crédito.
29. Verifica datos de la tarjeta de crédito.
30. Muestra datos y solicita indicar cantidad de cuotas.
31. Ingresa cantidad de cuotas.
32. Envía cantidad de cuotas.
33. Guardar Venta.
34. Guardar línea de venta.
35. Guardar pago.
36. Generar ticket
37. Imprime ticket.
38. Recibir confirmación de ticket impreso.

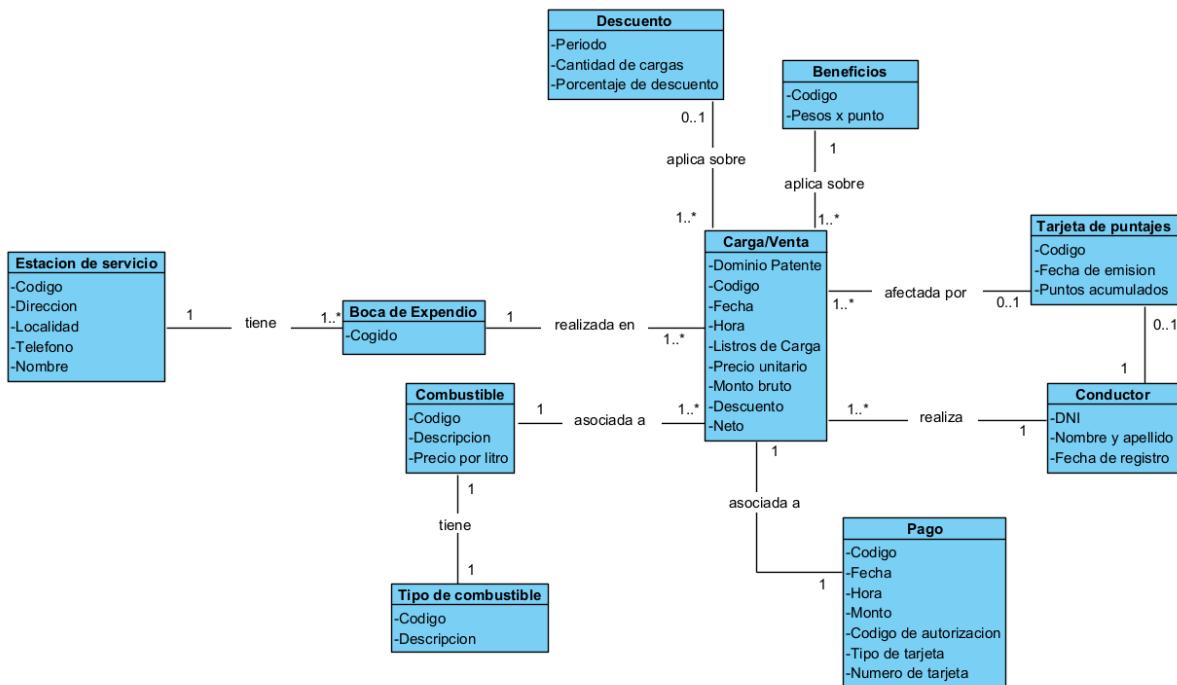


5. Cadena de estaciones de servicio

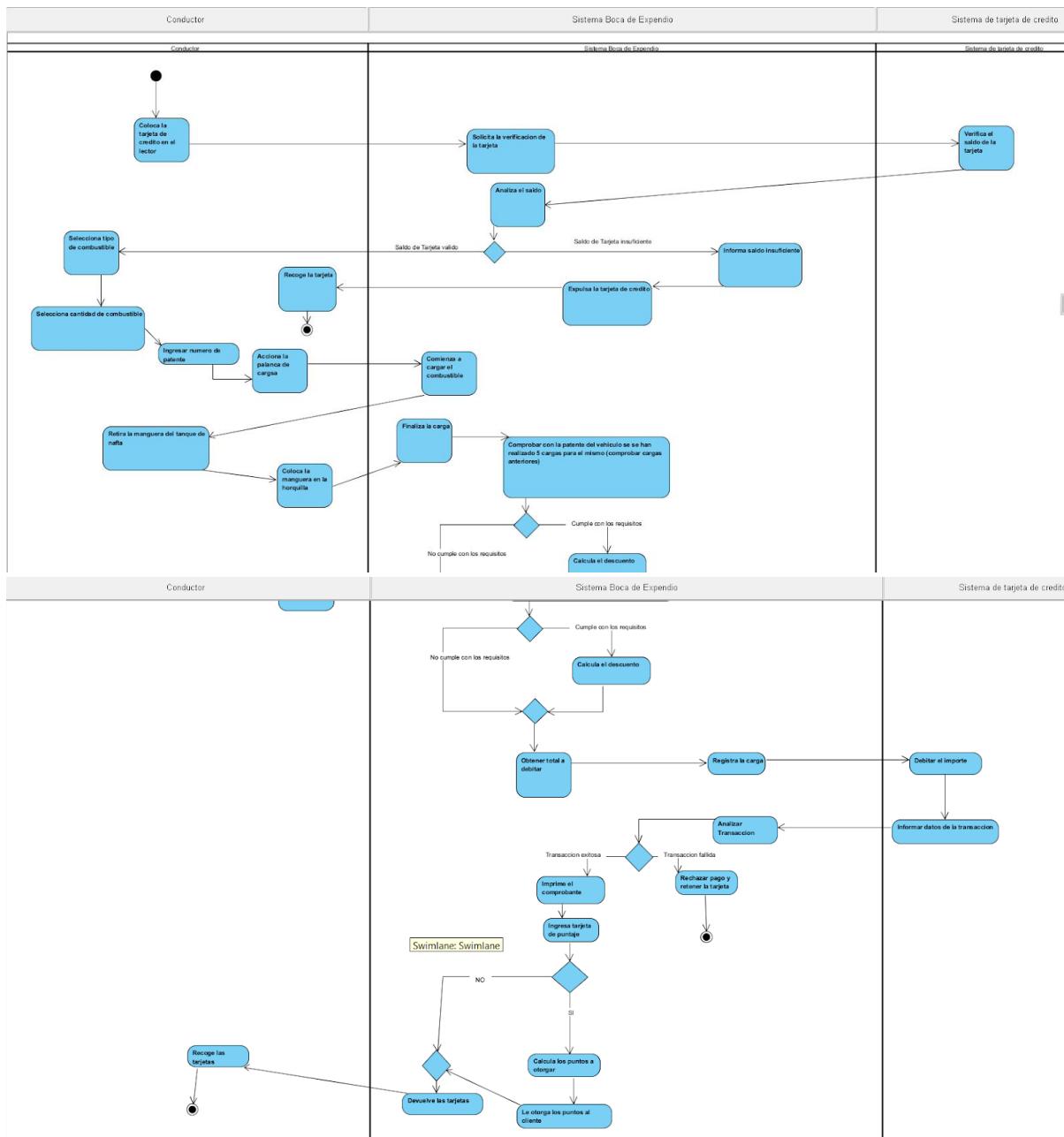
Enunciado

Una cadena de estaciones de servicio desea implementar un sistema de expendio de combustible completamente automatizado. Cada boca de expendio tiene una terminal integrada consistente en un teclado, un display y una lectora de tarjeta. Cuando el conductor coloca su tarjeta de crédito en la lectora se la verifica a través de una comunicación con el sistema de la compañía de tarjetas de crédito. Una vez verificado el crédito, el conductor selecciona el tipo de combustible y la cantidad e inicia la carga. Terminada la carga el conductor coloca la manguera en la horquilla, entonces se produce el débito del importe del combustible cargado, tras lo cual el sistema devuelve la tarjeta al conductor e imprime el comprobante. Aquellos conductores que realicen 5 cargas para un mismo vehículo, durante el mes en curso, serán beneficiados con un 15% de descuento en la siguiente carga. En adición a lo anterior, y con el fin de maximizar la fidelización de sus clientes, quiere ofrecer una tarjeta de puntajes que permita acceder a determinados beneficios con los puntos acumulados. Los puntos dependerán del monto de las cargas realizadas, por ejemplo, cada 100 pesos acumulan 10 puntos. Diariamente se emite un informe de todas las ventas realizadas por boca de expendio y tipo de combustible. MDOM, DAC, CU.

1. Modelo de Dominio



2. Diagrama de Actividad



3. Diagrama de Casos De Uso

Nombre del caso de uso: Cargar combustible.

Tipo de caso de uso [Base – Incluido - Extendido]: Base.

Objetivo/Descripción del CU: El conductor ingresa la tarjeta de crédito, selecciona tipo de combustible, la cantidad e inicia la carga de combustible. Terminada la carga, el conductor saca la manguera de la horquilla y se produce el débito del importe

Actor principal: conductor.

Actor secundario: No aplica.

Autor: Guevara agostina

Fecha: 13/10/25

Precondiciones: verificar tarjeta.

Punto de extensión: Pagar combustible.

Flujo Normal

1. El actor inicia el caso de uso ingresando su tarjeta.
2. El sistema se extiende al sistema externo para verificar tarjeta.
3. El sistema carga y muestra los tipos de combustibles y fecha, hora actual.
4. El actor selecciona tipo e ingresa cantidad de combustible.
5. El actor oprime “iniciar carga”
6. El sistema inicia la carga.
7. El actor inserta la manguera en la horquilla.
8. El sistema calcula y muestra el importe
9. El sistema debita de la tarjeta.
10. El sistema imprime comprobante y devuelve la tarjeta.
11. Finaliza el caso de uso.

Flujos alternativos:

*En cualquier momento antes del paso 5 el actor puede cancelar la carga.

A1: No hay ningun tipo de nafta.

3.1. El sistema muestra un mensaje indicando que no hay nafta disponible. Finaliza el caso de uso.

A2: Tarjeta rechazada

- 2.1. El sistema muestra un mensaje indicando que la tarjeta fue rechazada.
- 2.2. Continua por el paso 1.

A3: Si el conductor hizo 5 cargas en el mes para un vehiculo.

- 8.1. El sistema calcula el descuento de 15% y lo aplica al importe calculado.
- 8.2. El sistema muestra el total con el descuento aplicado.
- 8.3. Continua por el paso 9.

A4: El actor tiene tarjeta de puntos.

- 8.1. El sistema calcula y carga los puntos acumulados segun el monto cargado.
- 8.2. El sistema muestra los puntos acumulados y continua por el paso 9.

Postcondiciones: El actor cargo combustible. El sistema verifica las cargas realizadas del actor en el mes actual y aplica el descuento correspondiente. El sistema verifica y actualiza tarjeta de puntos.

Interfaz Tentativa:



A Web Page

← → C <https://sistemadeexpendio.com>

14/10/2025 09:30 am

tipo de combustible ▾ 1500

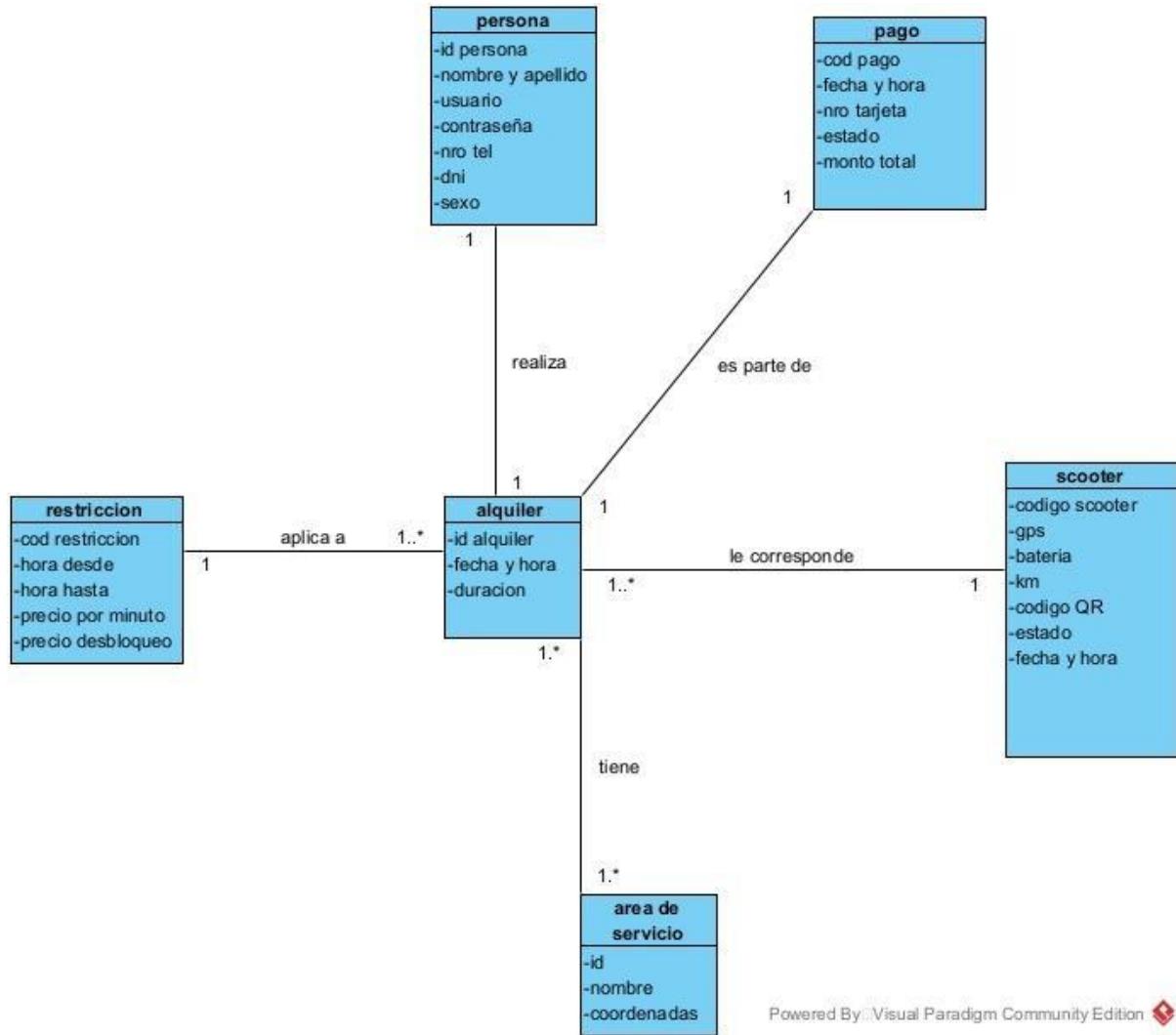
6. BINBIN

Enunciado

BINBIN es una compañía de alquiler de scooters eléctricos de uso compartido que opera en distintas ciudades de varios países. La empresa no cuenta con estaciones fijas donde retirar y devolver los vehículos, sino que los mismos se encuentran distribuidos en cualquier lugar de la ciudad. Las personas que deseen localizar y alquilar un scooter podrán hacerlo a través de la aplicación móvil, registrándose con un número de teléfono o con su cuenta Facebook, proporcionando la información de una tarjeta de crédito para el pago del servicio. La aplicación despliega un mapa de la ciudad con la ubicación de todos los scooters cercanos disponibles junto con un ícono que indica el nivel de carga de la batería, una vez seleccionado uno, se podrá visualizar la cantidad de km aproximados que se podrán recorrer con esa carga. Todos los scooters cuentan con GPS, conectividad 3G y un sistema de bloqueo codificado. Al momento de alquilar, para desbloquear el scooter, el usuario deberá escanear el código QR que tiene en su manubrio desde la aplicación y de esta manera queda habilitado para iniciar su viaje. Este servicio tiene un costo por desbloqueo y un costo adicional por minuto de uso. El monto total del viaje se debita de la tarjeta de crédito. El viaje se puede finalizar de dos maneras distintas, cuando un usuario estaciona el scooter en un lugar de la vía pública y escanea nuevamente el código QR o, cuando el scooter esté fuera de uso por 10 minutos, en ambos casos se da por terminado el viaje y el scooter queda habilitado para iniciar un nuevo viaje. El servicio funciona entre las 5 de la madrugada y las 21 horas. Todas las noches, a partir de las 21 horas, los scooters son recogidos por personal de la compañía para ser recargados y revisados mediante controles de mantenimiento. MDOM, DES, DAC, CU .

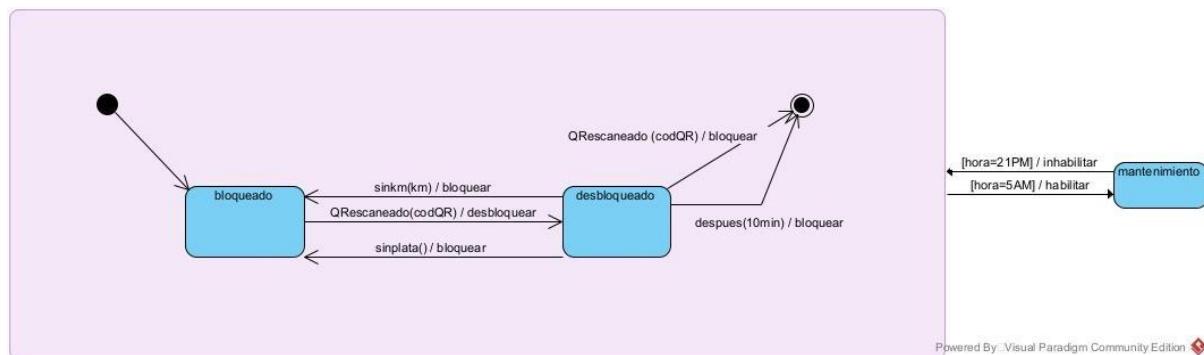


1. Modelo de Dominio

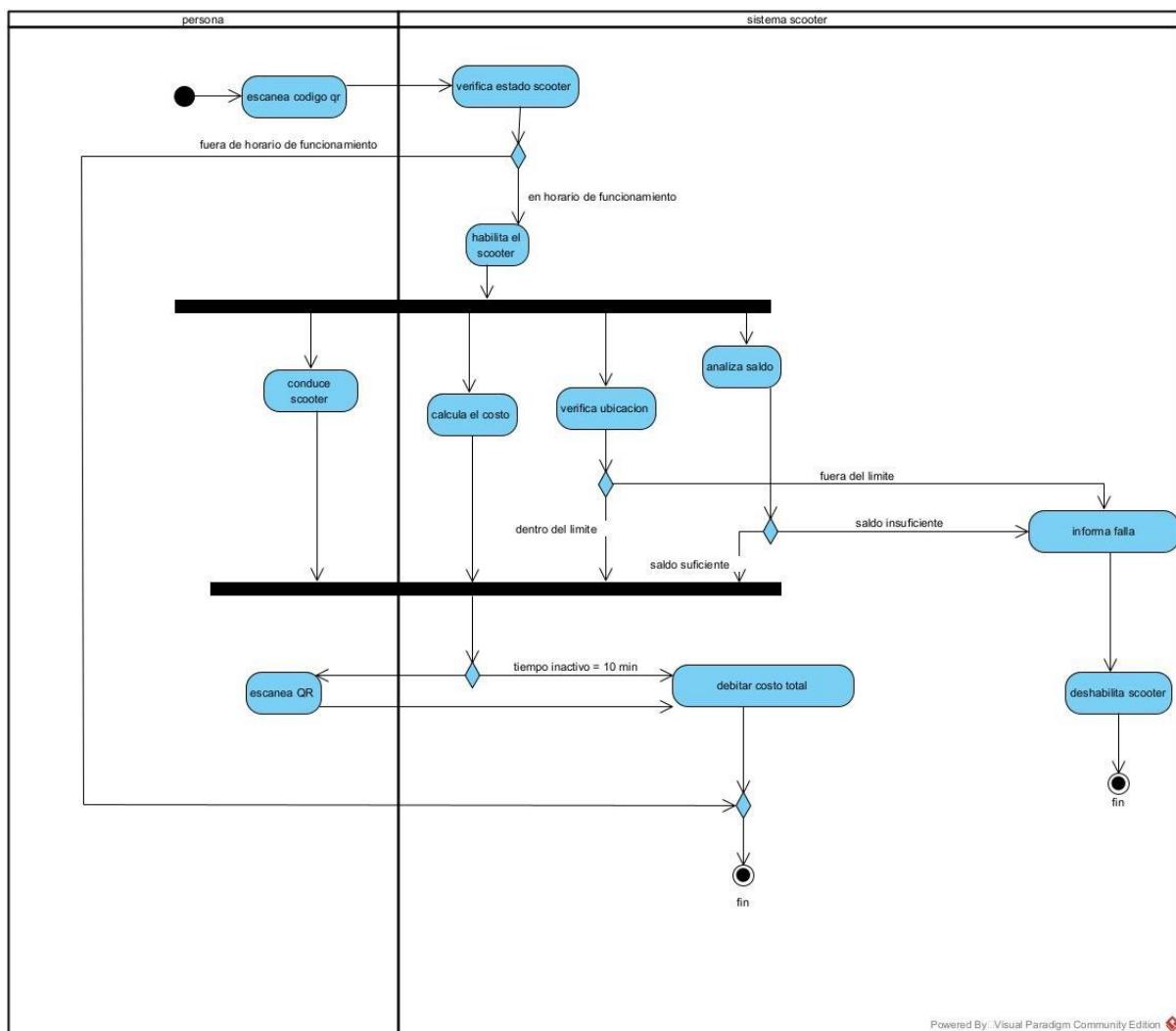


Powered By: Visual Paradigm Community Edition

2. Diagrama de Estados

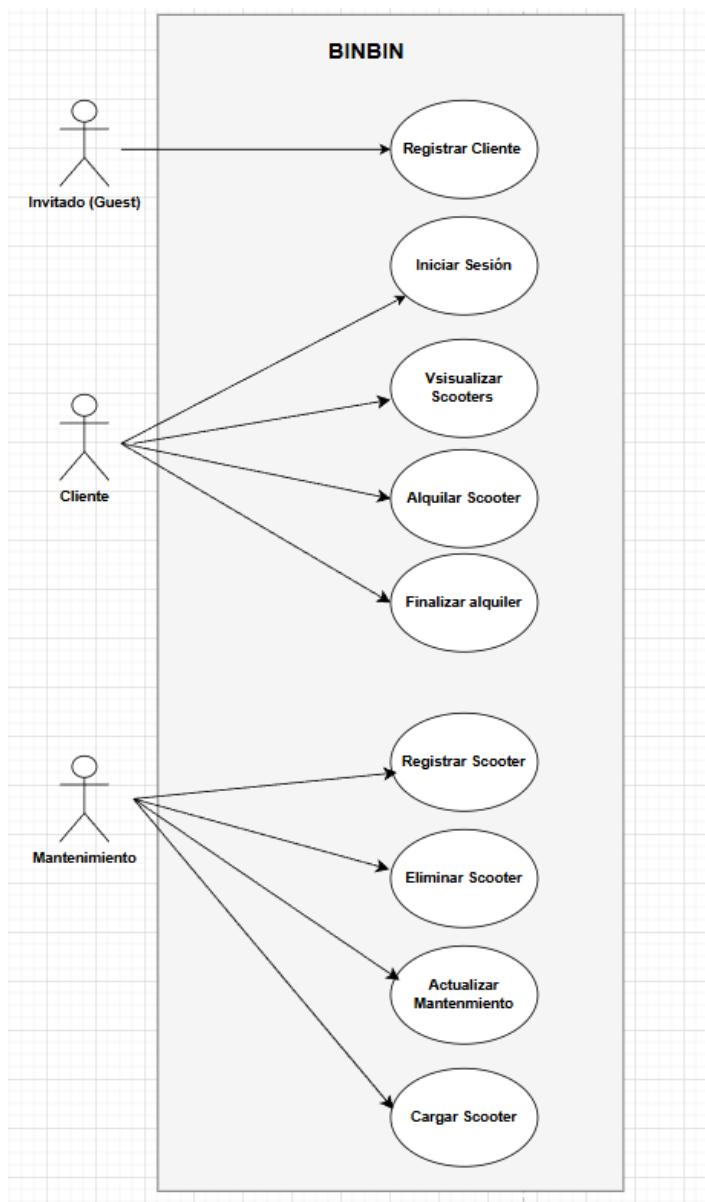


3. Diagrama de Actividad



Powered By: Visual Paradigm Community Edition

4. Diagrama de Casos De Uso



Especificación de caso de Uso: Alquilar Scooter.

Nombre del CU: Alquilar Scooter

Tipo de caso de uso: Base

Objetivo/Descripción del CU: El cliente localice un scooter disponible, lo active mediante el escaneo de un código QR y lo utilice para desplazarse, generándose un costo en función del tiempo de uso.

Actor Principal: Cliente

Actor Secundario: No aplica.

Autor: Carla Abril Romero

Fecha creación: 10/10/2025



Precondiciones: Iniciar Sesión, Registrar Scooter. Verificar saldo tarjeta.

Punto de extensión:

Flujo Normal

1. El cliente inicia el Caso de Uso escaneando el código QR del manubrio del scooter.
2. El sistema muestra la interfaz con el número del scooter, el nivel de carga de batería disponible y la cantidad de km aproximados que se pueden recorrer; y habilita el uso del scooter.
3. El cliente acelera el scooter.
4. El sistema muestra el costo actual por uso en el momento.
5. El cliente escanea el código QR.
6. Fin de caso de uso.

Flujos alternativos

A1 El scooter no tiene suficiente batería.

2.1 El Sistema muestra un mensaje indicando que el porcentaje de batería es bajo para el scooter seleccionado. Fin del caso de uso.

A2 El scooter sale del área de funcionamiento.

2.1 El Sistema muestra un mensaje indicando que el scooter salió del área de funcionamiento y muestra el costo actual. Fin del caso de uso.

A3 El scooter supera el límite horario.

2.1 El Sistema muestra un mensaje indicando que el scooter superó el límite horario y muestra el costo actual. Fin del caso de uso.

A4 El viaje finaliza por inactividad.

2.1 El Sistema muestra un mensaje indicando que el scooter lleva mucho tiempo de inactividad y muestra el costo actual. Fin del caso de uso.

A5 Cuenta del cliente bloqueada por falta de saldo.

2.1 El Sistema muestra un mensaje indicando que la cuenta del usuario estará bloqueada indefinidamente. Fin del caso de uso.

Postcondiciones: Alquiler del scooter registrado y estado de batería del scooter actualizado.

Se debita el costo de la tarjeta de crédito.

Interfaz Tentativa:





7. Recitaluzza 2025

Enunciado

La organización del festival Recitaluzza 2025, a realizar en el Hipódromo de Palermo, desea incorporar el sistema cashless para agilizar los accesos y el pago de las consumiciones durante el evento. Este mecanismo funciona por medio de pulseras electrónicas personales e intransferibles que se colocan a los asistentes en el ingreso al predio.

El interesado en comprar la entrada debe acceder en el portal del festival, registrarse, elegir el tipo de entrada que desea, esta puede ser “Ingreso Básico” que cubre solo la entrada para un día o la “Entrada Full” la cual otorga beneficios tales como ingreso al festival los 4 días que dura el evento, acceso exclusivo a espacios de descanso o a muestras fotográficas de las bandas, entre otros. Desde el mismo portal también se puede cargar saldo anticipadamente, el pago es mediante tarjeta de crédito. Durante el evento, se puede recargar la pulsera en los Puntos de Carga habilitados para tal fin.

Para ingresar al evento, los asistentes deben presentarse en la boletería con su DNI y el comprobante de compra de la entrada impresa, donde se cotejarán los datos personales y se le otorga la pulsera. Para el acceso a cada sector el visitante acerca su pulsera al lector y conforme al tipo de entrada correspondiente habilita la apertura del molinete. En caso de que el acceso sea denegado, se visualiza el mensaje en el display del molinete.

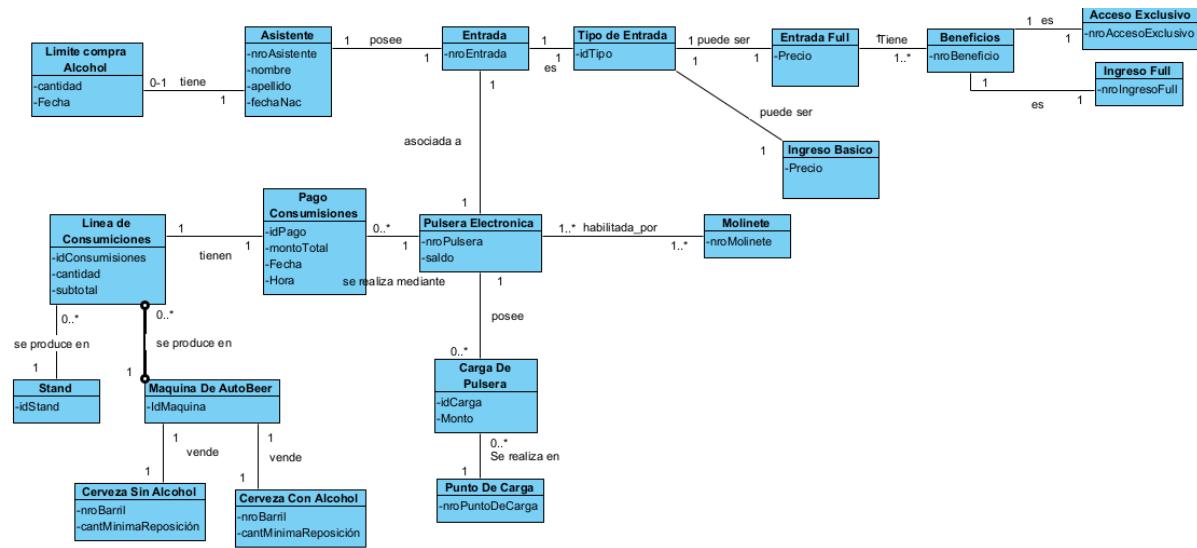
Hay dos formas de realizar consumos dentro del predio, la primera es en los stands que ofrecen distintos productos (alimentos, bebidas, o merchandising), y la segunda es en las máquinas de Autobeer que se han dispuesto en distintos puntos del predio.

Cuando se desea realizar una compra en un stand, el asistente indica al vendedor los productos que desea llevar, y al momento de pagar debe posicionar su pulsera en el lector para que se debite el monto correspondiente, se emite la factura con el detalle de la venta para entregar al asistente. Si el saldo en la pulsera no es suficiente, a pedido del asistente, el vendedor puede dejar la venta en estado pendiente de pago, la cual será cancelada si en los siguientes 45 minutos no se efectiviza el pago.

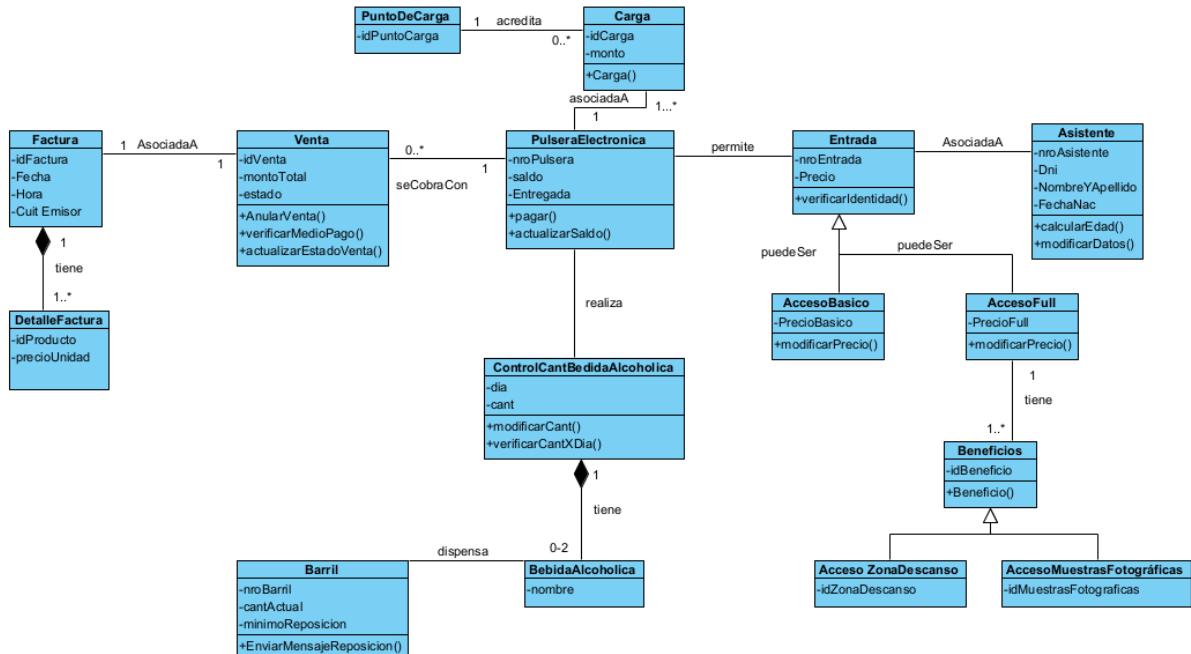
Por otra parte, las máquinas de Autobeer disponen de 2 barriles, uno de cerveza 4 con alcohol y otro de cerveza sin alcohol, se debe respetar la prohibición de vender alcohol a menores de 18 años, con lo cual, para iniciar la compra, el visitante deberá acercar su pulsera en un lector incorporado en la máquina, en caso de tratarse de un menor, solo tendrá habilitada la compra de cerveza sin alcohol, finalizado el expendio, se le debita el importe correspondiente. Cuando un barril alcanza la cantidad mínima para reposición predefinida, el sistema envía una notificación mediante SMS al responsable del mantenimiento de este servicio para que realice la reposición. A fin de controlar el consumo de alcohol dentro del predio, cada visitante está habilitado para realizar como máximo la compra de dos bebidas alcohólicas durante cada día que dura el evento, independientemente de si la compra fue en un stand o mediante el sistema Autobeer. MDOM, AOO, DES, DAC, CU, CUEXT, CUINC.



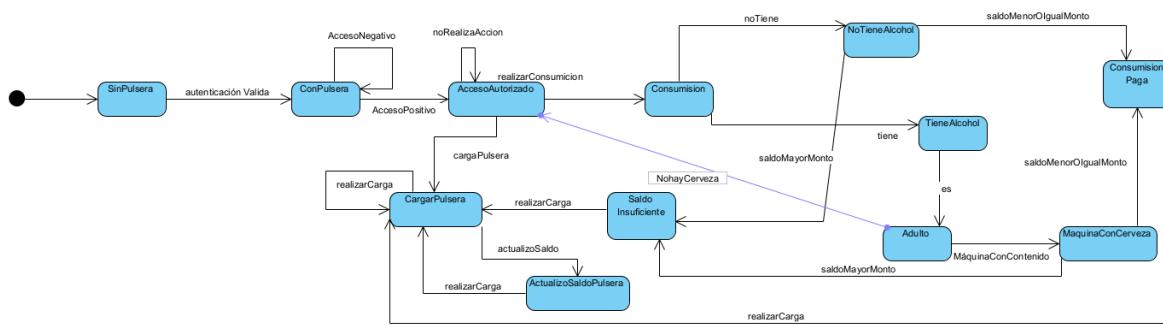
1. Modelo de Dominio



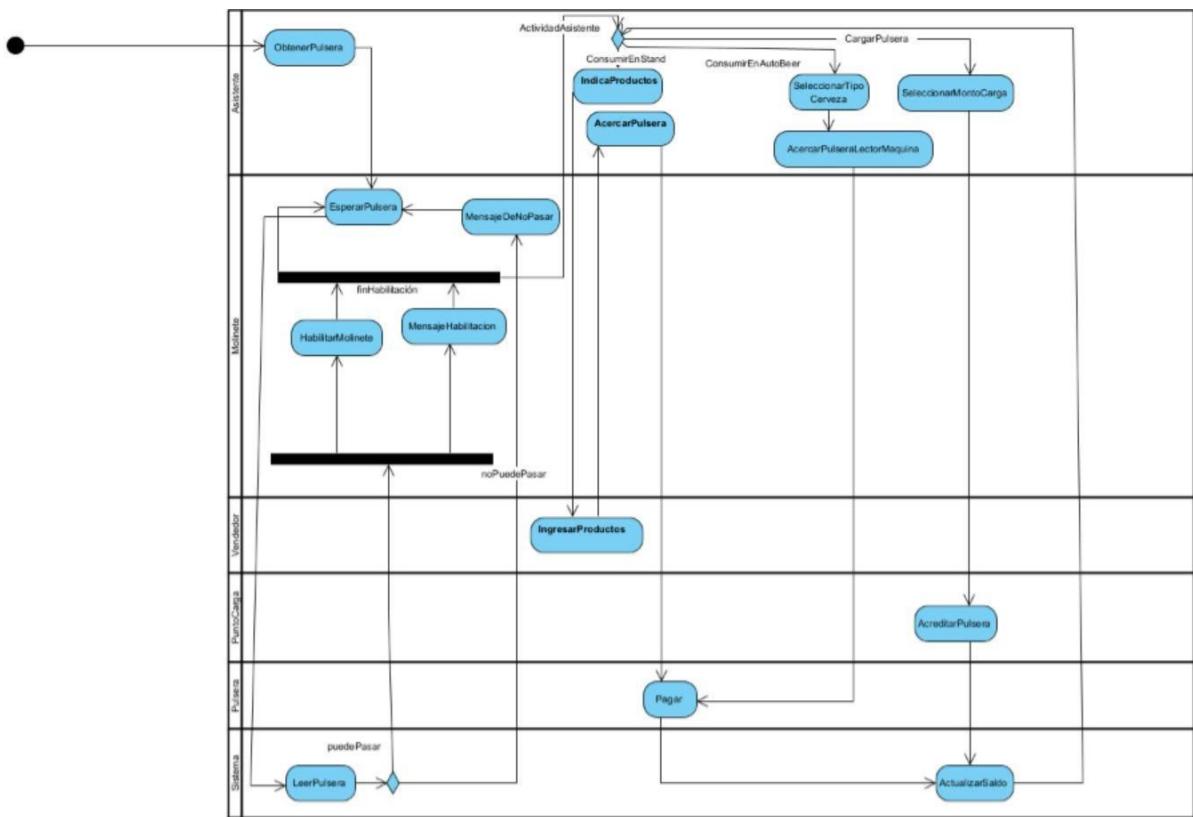
2. Análisis Orientado a Objetos



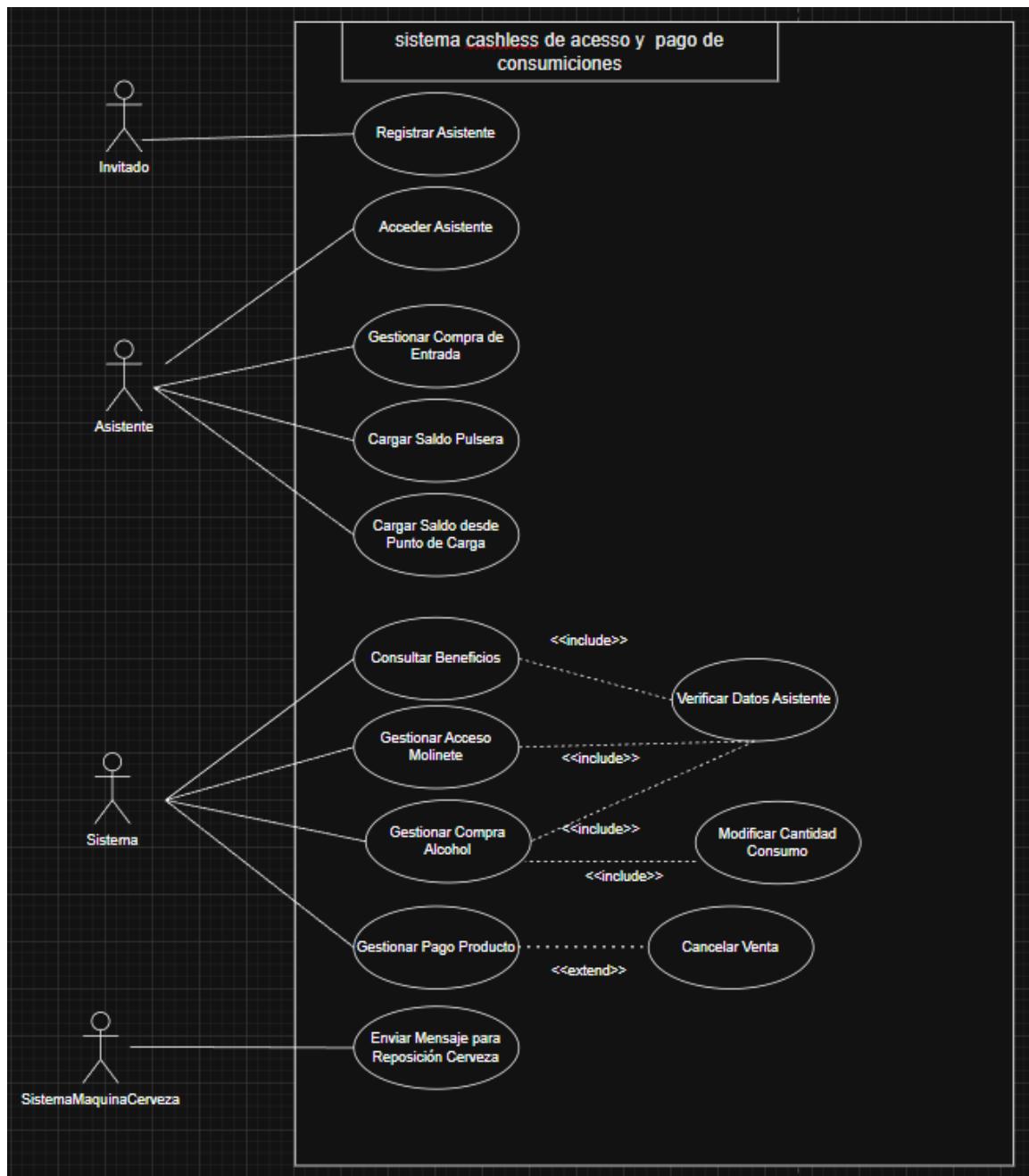
3. Diagrama de Estados



4. Diagrama de Actividad



5. Diagrama de Casos De Uso



Especificación Caso de Uso Principal:

Nombre del CU: Gestionar Acceso Molinete

Tipo de caso de uso: Base

Objetivo/Descripción del CU: El sistema valida la pulsera del asistente al pasar por el molinete y, de acuerdo con la autorización asociada a la pulsera (tipo de entrada, estado de la pulsera, límites de acceso), habilita la apertura del molinete para permitir el ingreso o muestra un mensaje indicando la denegación.

Actor Principal: Sistema

Actor Secundario: Asistente

Autor: Valdevieso, Rocío Elizabeth

Fecha creación: 11/10/2025

Precondiciones: El asistente debe estar registrado y asociado a una pulsera activa. El asistente debe haber retirado su pulsera.

Punto de extensión: -

Flujo Normal

1. El molinete está en espera hasta
2. El asistente acerca la pulsera al lector.
3. El lector lee los datos asociados a esa pulsera
4. El sistema autentica los datos.
5. El sistema habilita el acceso del asistente

Flujos alternativos

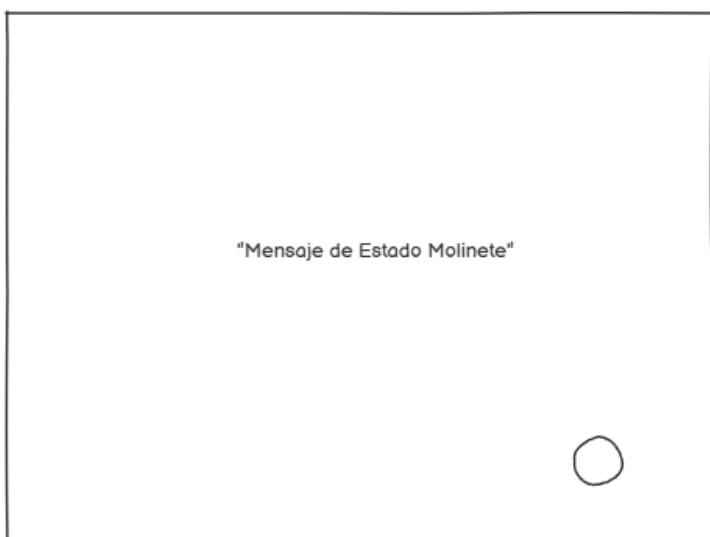
*Antes del paso 4.

A1. El asistente no tiene permitido el acceso

1. El molinete permanece bloqueado y muestra en pantalla la leyenda: Acceso denegado.
2. El molinete vuelve a estado de espera en el punto 1 del flujo normal.

Postcondiciones: El asistente logró ingresar al predio.

Interfaz Tentativa:



6. Diagrama de Casos De Uso Extend

*El extend no está vinculado al cu principal.

-Nombre del CU: Cancelar Venta

Tipo de caso de uso [Base – Incluido - Extendido]: Extendido



Objetivo/Descripción del CU: En el caso de que el pago demore más del tiempo requerido, se cancela la venta.

Actor Principal: Sistema

Actor Secundario: -

Autor: Valdevieso, Rocío Elizabeth

Fecha creación: 11/10/2025

Precondiciones: El sistema está esperando confirmación del medio de pago (saldo de pulsera o medio electrónico). El pago aún no fue acreditado.

Punto de extensión: -

Flujo Normal:

1. El sistema detecta que el tiempo máximo de espera de respuesta del pago ha sido superado, o que ocurrió un error en la transacción.
2. El sistema marca la operación de venta como “cancelada” en la base de datos.

Flujos alternativos:

Postcondiciones:

El pago no se realiza y la venta queda registrada como cancelada. No se descuenta saldo del asistente. El sistema notifica el resultado al punto de venta.

7. Diagrama de Casos De Uso Include

-Nombre del CU: Verificar Acceso Molinete

Tipo de caso de uso [Base – Incluido - Extendido]: Incluido

Objetivo/Descripción del CU: Cuando un asistente acerca su pulsera al lector del molinete, el sistema verifica los datos asociados a la pulsera (tipo de entrada, vigencia y permisos) y devuelve la señal al molinete indicando si debe habilitar el acceso o denegarlo, con el motivo correspondiente.

Actor Principal: Sistema

Actor Secundario: -

Autor: Valdevieso, Rocío Elizabeth

Fecha creación: 11/10/2025

Precondiciones: EL asistente debe acercar la pulsera al lector de molinete.

Punto de extensión: -

Flujo Normal

1. El sistema verifica datos asociados (permisos y vigencia de la entrada) a la pulsera.
2. El sistema indica al molinete si es válida o no la entrada.

Flujos alternativos

*Luego del paso 1

A1. Acceso denegado

Las credenciales son inválidas y manda señal de inhabilitación.

A2. Sin permiso para la zona



Si la entrada no tiene permiso para la puerta/sector, mandar señal de inhabilitación.

Postcondiciones: El recibe señal de habilitación.



8. Sanatorio La Salud

Enunciado

El Sanatorio La Salud atiende numerosas especialidades con sus propios médicos. Una vez que el paciente llega al sanatorio para su turno el proceso sería el siguiente:

Los pacientes pueden obtener los turnos de manera online (ya sea por la plataforma del sanatorio o por la aplicación móvil) o de manera presencial en el área de recepción del sanatorio en cualquiera de sus sucursales. La reserva de turnos puede hacerse según la especialidad para cualquiera de las sedes con que cuenta el sanatorio. Es condición para poder obtener un turno estar registrado en el sistema. La asignación de turnos se hace en función de la disponibilidad de agenda, independientemente del médico que lo atienda, aunque el paciente puede solicitar turno con un médico en particular si es que ya tiene historia clínica con ese profesional.

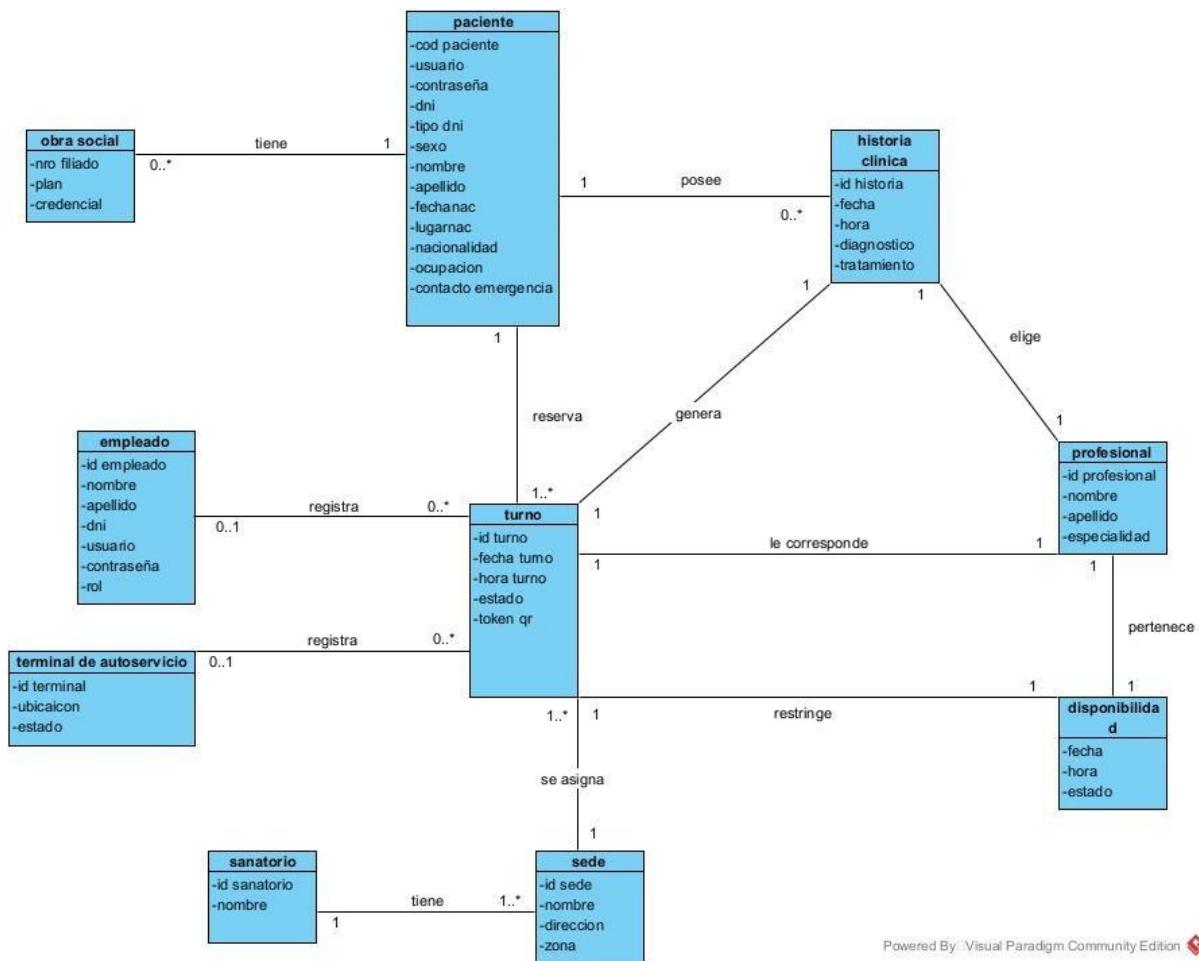
Al concurrir al turno reservado, siempre 15 minutos antes del horario establecido, el paciente debe acreditar su identidad con su DNI y en caso de ser afiliado a una Obra Social también debe presentar su credencia, sea esta física o digital. Hay 2 formas de registrar la llegada del Paciente para su atención; Admisión por empleado de recepción, al presentarse un paciente, ingresa el identificador del paciente y corrobora los mismos con el titular del turno; en caso de haber discrepancia los modifica (actualizará los datos completos del paciente: apellido, nombre, fecha y lugar de nacimiento, nacionalidad, género, ocupación, obra social y contacto de emergencia). Confirmados los datos se registra la presencia en el tablero de turnos de la sala con estado “en espera”.

Autoadmisión, en una terminal de auto servicio el paciente visualiza desde la App el Token QR del turno asignado y el sistema valida el contenido y registra la llegada impactando en el tablero de turnos en forma similar a la admisión manual, si no fuera validada correctamente informa el motivo del rechazo. Al momento de ser llamado para ser atendido, se informa en la misma pantalla el consultorio o laboratorio al que debe dirigirse el paciente. El Sistema de Gestión Hospitalaria (SiGeHo) deberá diseñarse a medida del sanatorio, y a priori se han identificado cuatro roles internos: recepcionista, supervisor, médico, director y paciente cada uno con alcances y responsabilidades diferenciadas.

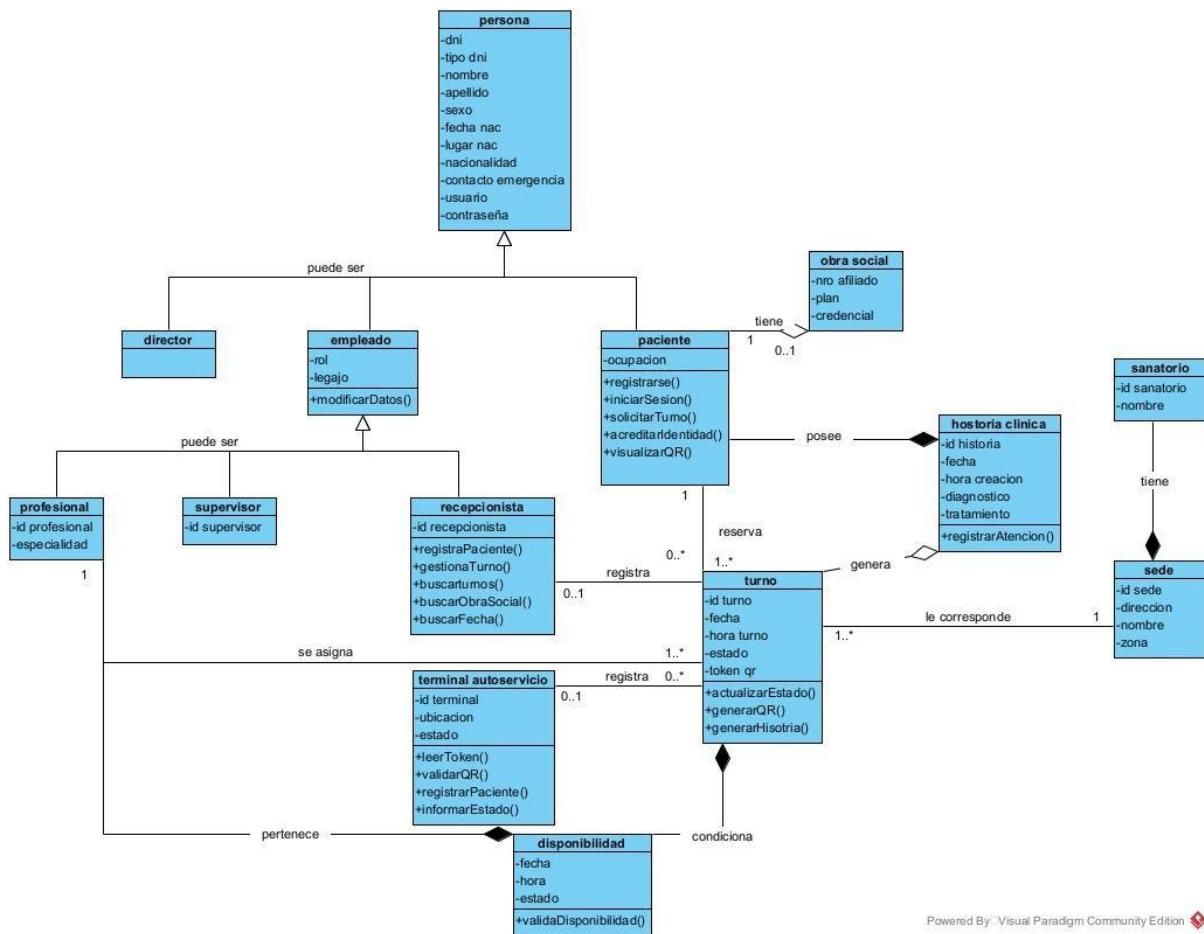
El empleado de recepción puede: buscar turnos por especialidad médica (ej., Cardiología, Pediatría). Filtrar la búsqueda por obra social o prepaga. Buscar por médico de preferencia (si conoce el nombre). Filtrar por fecha o rango de fechas. MDOM, AOO, CU, CUEXT, CUINC, MANA.



1. Modelo de Dominio



2. Análisis Orientado a Objetos



Powered By: Visual Paradigm Community Edition

3. Diagrama de Casos De Uso



Especificación del Caso de uso principal: Reservar turno .

El caso de uso inicia cuando el paciente presiona el botón de “Reservar turno” (ya sea en la plataforma del sanatorio o por la aplicación móvil) y el sistema mostrará la interfaz con los botones donde el paciente podrá seleccionar la especialidad y sede. Opcionalmente el paciente puede solicitar turno con un médico en particular si tiene historial previo. El sistema carga y muestra la disponibilidad de agenda. El actor selecciona fecha y hora y finaliza el caso de uso presionando el botón “confirmar turno”.

Especificación de caso de uso

Nombre del caso de uso: Reservar turno.

Tipo de caso de uso [Base – Incluido - Extendido]: Base.

Objetivo/Descripción del CU: Permite al paciente reservar un turno medico segun la especialidad, sede, médico y fecha deseada. El sistema muestra las opciones disponibles y registra la reserva seleccionada.

Actor principal: Paciente.

Actor secundario: -

Autor: Guevara agostina

Fecha: 13/10/25

Precondiciones: El paciente debe estar registrado en el sistema. El paciente debe haber iniciado sesión.

Punto de extensión: -

Flujo Normal

1. El actor inicia el caso de uso presionando “Reservar turno”
2. El sistema muestra la interfaz con fecha y hora actual, el nombre del paciente, y carga las listas desplegables especialidad y sede.
3. El actor selecciona la sede.
4. EL sistema carga y muestra las especialidades de la sucursal
5. El actor selecciona la especialidad
6. El sistema carga y muestra la lista desplegable de profesional.
7. El actor selecciona el profesional.
8. El sistema carga y muestra las fechas disponibles.
9. El actor selecciona la fecha deseada.
10. El sistema carga y muestra los horarios disponibles para la fecha seleccionada.
11. El actor presiona el botón “Confirmar turno” y finaliza el caso de uso.

Flujos alternativos:

*En cualquier momento antes del paso 8 el actor puede cancelar la carga.

A1: No está registrado en el sistema.

- 1.1. El sistema se extiende al caso de uso “Registrar paciente”.

A2: El actor no tiene historia clínica.

- 5.1. El sistema asigna un profesional aleatorio.
- 5.2. El CU continua por el paso 8.

A3: No hay fechas disponibles.

- 6.1. El sistema muestra un mensaje avisando que no hay fechas disponibles para las opciones seleccionadas.
- 6.2. El CU puede continuar por el paso 2.

Postcondiciones: Turno reservado. El sistema actualiza la disponibilidad y el estado de turno.

Interfaz tentativa



A Web Page

← → C https://

12/08/25 12:30AM Reservar Turno

Paciente: Alejandro Martinez

especialidad:

sede:

profesional:

08:00hs:

4. Diagrama de Casos De Uso Extend

Caso de uso extendido: Registrar paciente

Nombre del caso de uso: Registrar paciente.

Tipo de caso de uso: Extendido.

Descripción: Permite registrar un nuevo paciente en el sistema si intenta reservar un turno y aun no tiene usuario.

Actor principal: Paciente.

Actor secundario: -

Autor: Guevara agostina

Fecha: 13/10/25

Precondiciones: -

Punto de extensión: Paso 1 del flujo alternativo “Reservar turno”.

Flujo Normal

1. El actor inicia el caso de uso
2. El sistema carga y muestra cajas de ingreso con la referencia de nombre, apellido, dni, fecha nacimiento, genero, contacto y obra social.
3. El actor ingresa los campos.
4. El sistema valida los datos ingresados.
5. El usuario oprime el botón de “confirmar datos” y finaliza el caso de uso.

Flujo alternativo

* En cualquier momento el actor puede presionar cancelar antes del paso 5.

A1: Datos mal ingresados.



4.1. El sistema muestra un mensaje informando como debe poner los campos.

4.2. El caso de uso continua por el paso 3.

Postcondiciones: El actor queda registrado y habilitado para usar el sistema. El sistema genera un usuario y contraseña.

The screenshot shows a web browser window for 'Sanatorio La Salud'. The address bar displays the URL <https://SanatorioLaSalud.com/registrar-paciente>. The main content area is titled 'Registrar paciente'. The form contains the following fields:

- Nombre: [Text input field]
- Apellido: [Text input field]
- DNI: [Text input field]
- fecha de nacimiento: [Text input field] / [Text input field] [Calendar icon]
- Genero: [Text input field]
- Contacto: [Text input field]
- Obra social: [Text input field]

At the bottom right of the form are two buttons: 'Confirmar datos' (Confirm data) and 'cancelar' (Cancel).

5. Diagrama de Casos De Uso Include

Caso de uso Incluido: Iniciar sesión.

Nombre del caso de uso: Iniciar sesión

Tipo de caso de uso: Incluido.

Descripción: Permite al usuario ingresar al sistema para acceder a las funcionalidades que tiene la página.

Actor principal: Paciente / Recepcionista / Supervisor

Actor secundario: -

Autor: Guevara agostina

Fecha: 13/10/25



Precondiciones: -

Punto de extensión: -

Flujo Normal

1. El actor inicia el caso de uso seleccionando “Iniciar sesión”.
2. El sistema muestra la interfaz con cajas de texto solicitando usuario y contraseña.
3. El actor ingresa usuario y contraseña.
4. El actor selecciona el botón “ingresar”
5. El sistema valida la información.
6. El sistema muestra la pantalla principal y finaliza el caso de uso.

Flujo alternativo

* En cualquier momento el actor puede presionar cancelar antes del paso 4.

A1: Datos mal ingresados.

- 5.1. El sistema muestra un mensaje informando que no son correctos.
- 5.2. El caso de uso continua por el paso 2.

A2: No tiene usuario y contraseña.

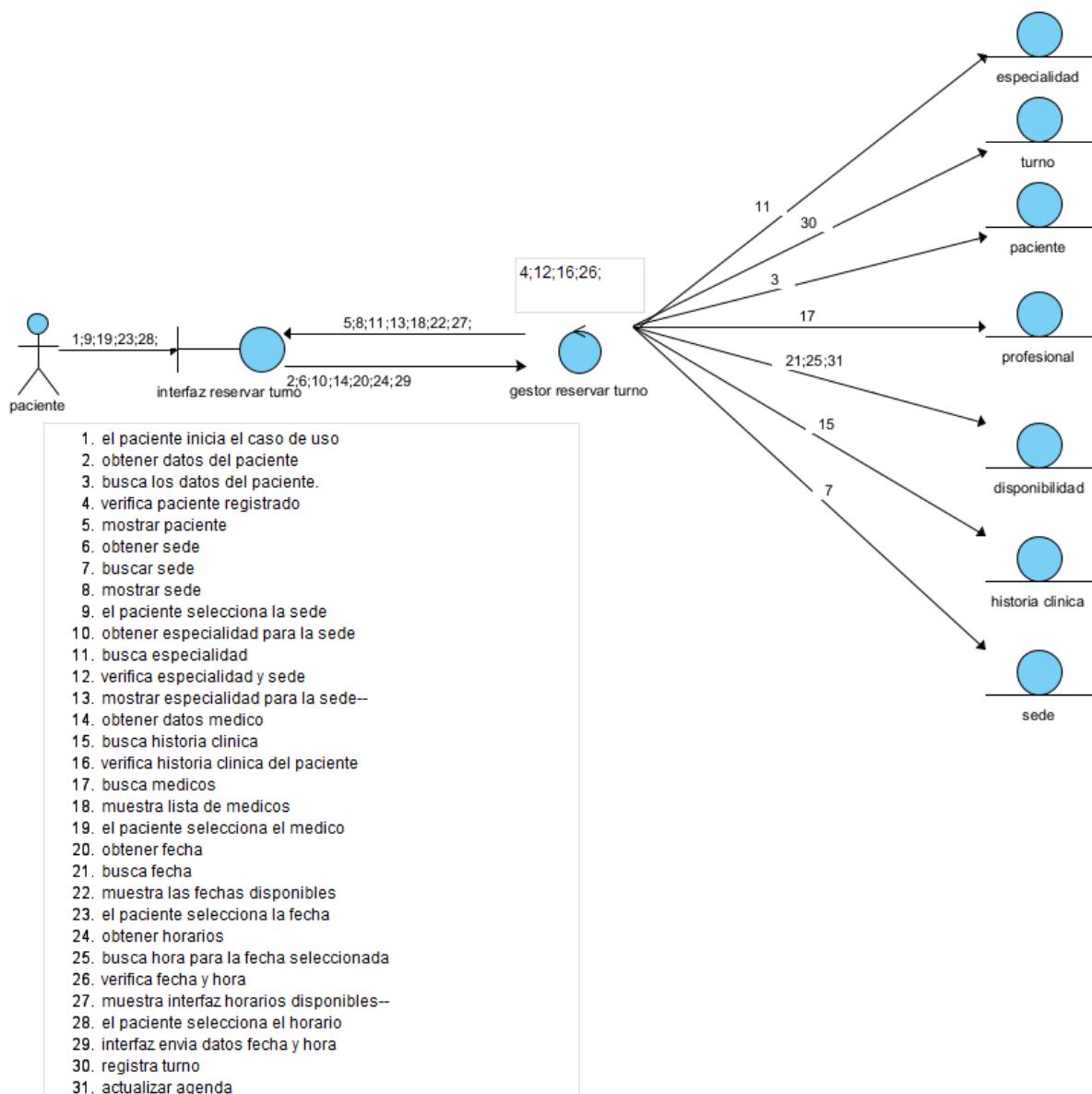
- 2.1. El sistema muestra un botón “Registrarse”
- 2.2. El usuario selecciona en el botón “Registrarse”.
- 2.3. El sistema se extiende al caso de uso “Registrar paciente”.

Postcondiciones: El actor inicia sesión con sus datos y entra en el sistema del sanatorio. El sistema redirige a la página principal del sanatorio.





6. Modelo de Análisis



9. Clínica Maternidad

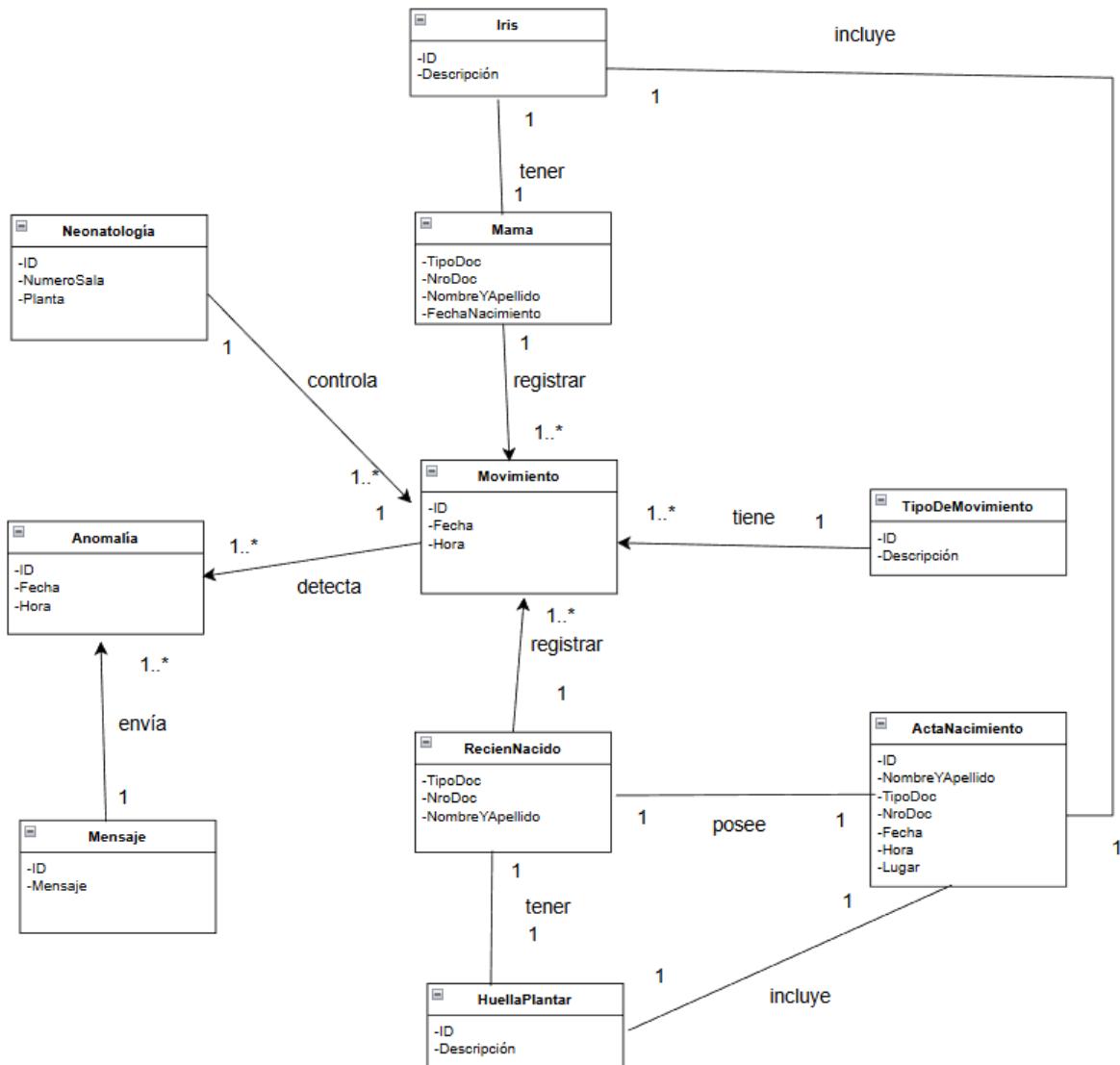
Enunciado

Con el objetivo de mejorar la gestión de la seguridad, verificación de identidad de ingreso y egreso al área de neonatología de un Clínica Maternidad, se desea implementar un sistema de control de ingreso y egreso biométrico. Debe registrarse cada movimiento de las mamas y los bebes en la sala de recién nacidos, detallando mínimamente fecha y hora del movimiento. Cada mama debe registrar la lectura del iris del ojo (derecho o izquierdo) en la oficina de Admisión cuando se interna para el parto del bebe. A su vez a los bebes recién nacidos se los identifica por las huellas plantares que se registran en el momento inmediato posterior a su nacimiento. En el acta de nacimiento interna del Clínica Maternidad junto a los datos de fecha hora, lugar, etc., también se asocia la identificación biométrica de la mama y él bebe. El sistema de ingreso y egreso utiliza un lector de iris como método de identificación única de las mamas y un lector de huella plantar para los recién nacidos. El recién nacido ingresa identificándolo por su HP y su registro en el acta de nacimiento. Para las mamas, el ingreso se realiza a partir de la lectura del iris del ojo, una vez validada la identificación biométrica se debe verificar la presencia del bebe en neonatología. En caso de que se detecte un intento de acceso de una mama cuyo hijo ya no esté en la sala, u otro intento de acceso fallido, se enciende una alarma sonora y se notifica al área de seguridad del CM a fin de evaluar la situación. Esto garantiza que solo los mamas registradas y debidamente identificadas puedan tener acceso al área de neonatología, mejorando así la registración y la integridad del sistema.

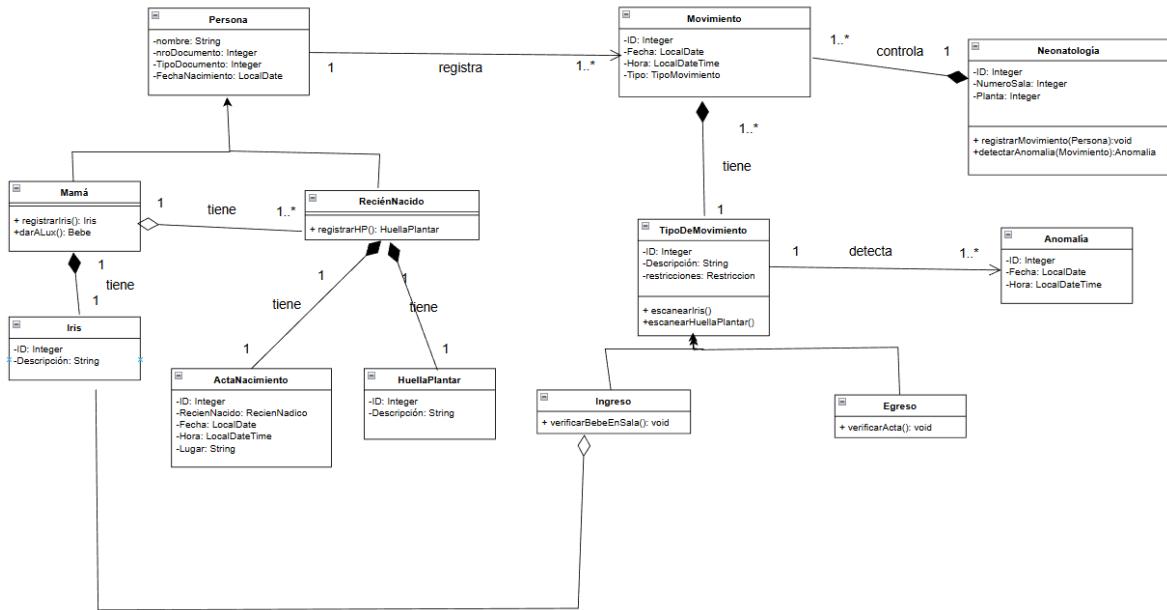
El egreso debe realizarse identificando biométricamente tanto a la mama como al bebe, acompañado por una enfermera hasta la salida de neonatología, verificando que ambos hayan registrado correctamente el ingreso a la sala de neonatología antes de este momento, ante cualquier anomalía se enciende una alarma sonora y se notifica al área de seguridad del CM a fin de evaluar la situación. Al final de cada día, el sistema emite un informe de ingresos y egresos al área, totalizadas por bebe recién nacido. MDOM, AOO, DES, DAC, CU, CUEXT, CUINC, MANA



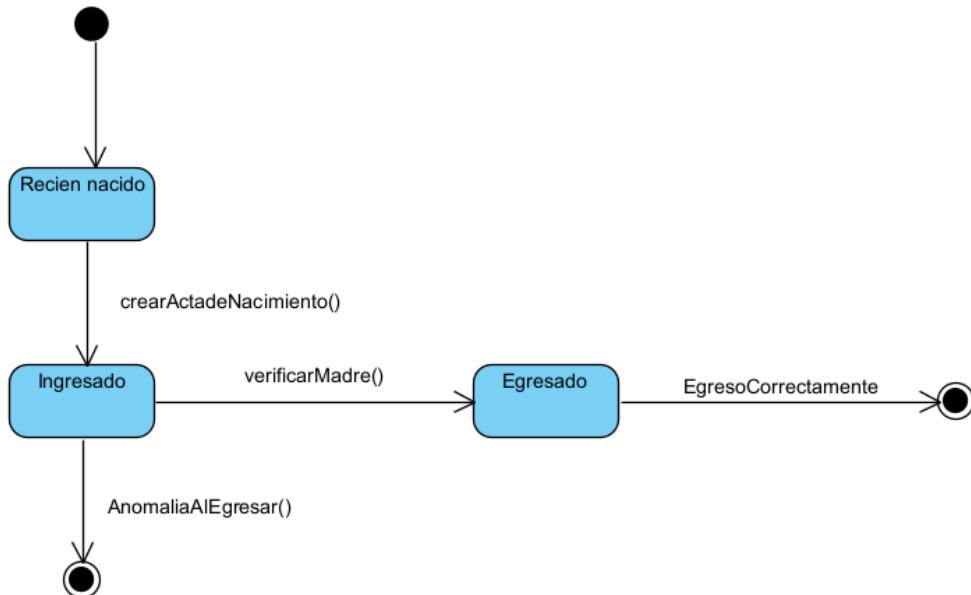
1. Modelo de Dominio



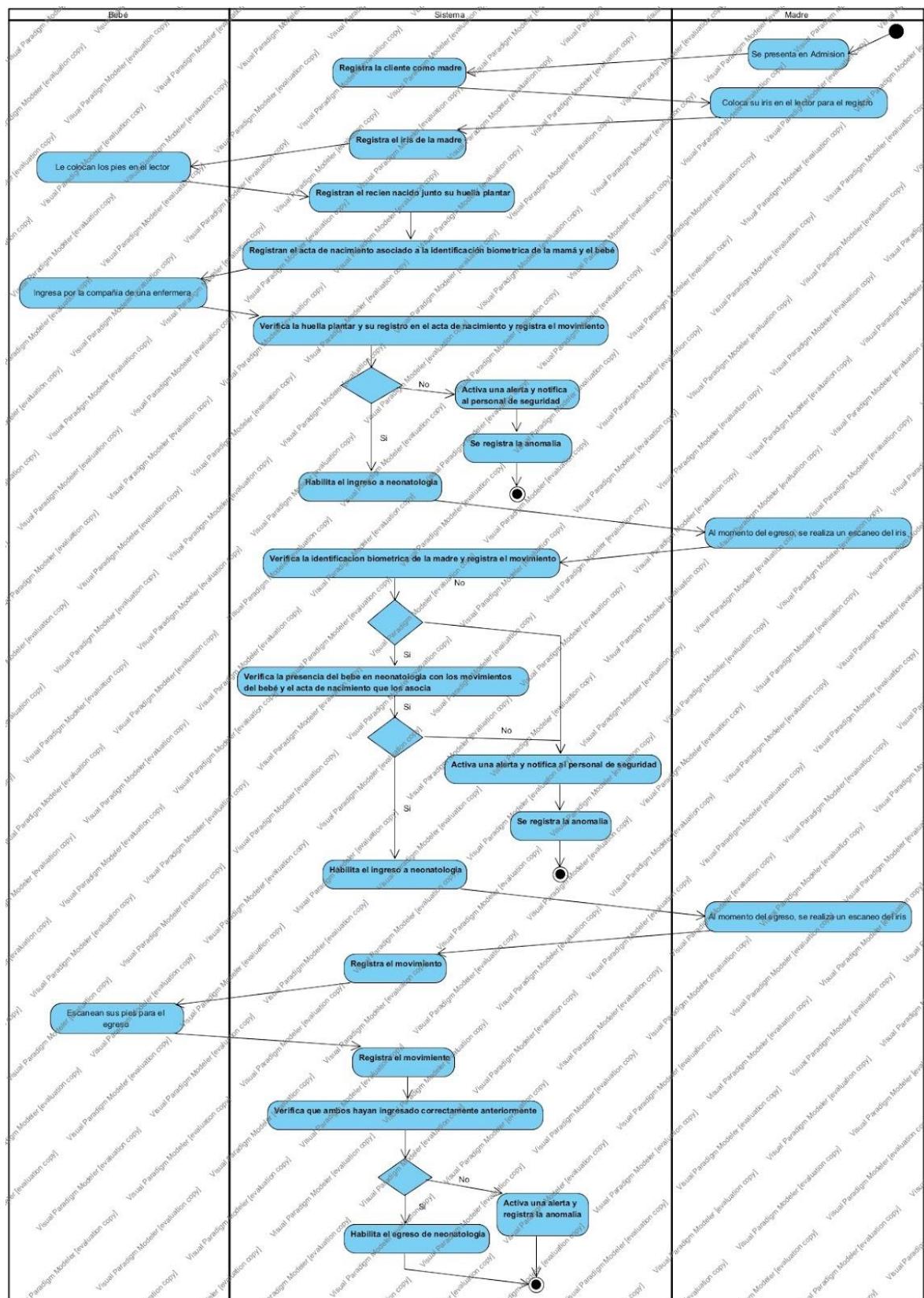
2. Análisis Orientado a Objetos



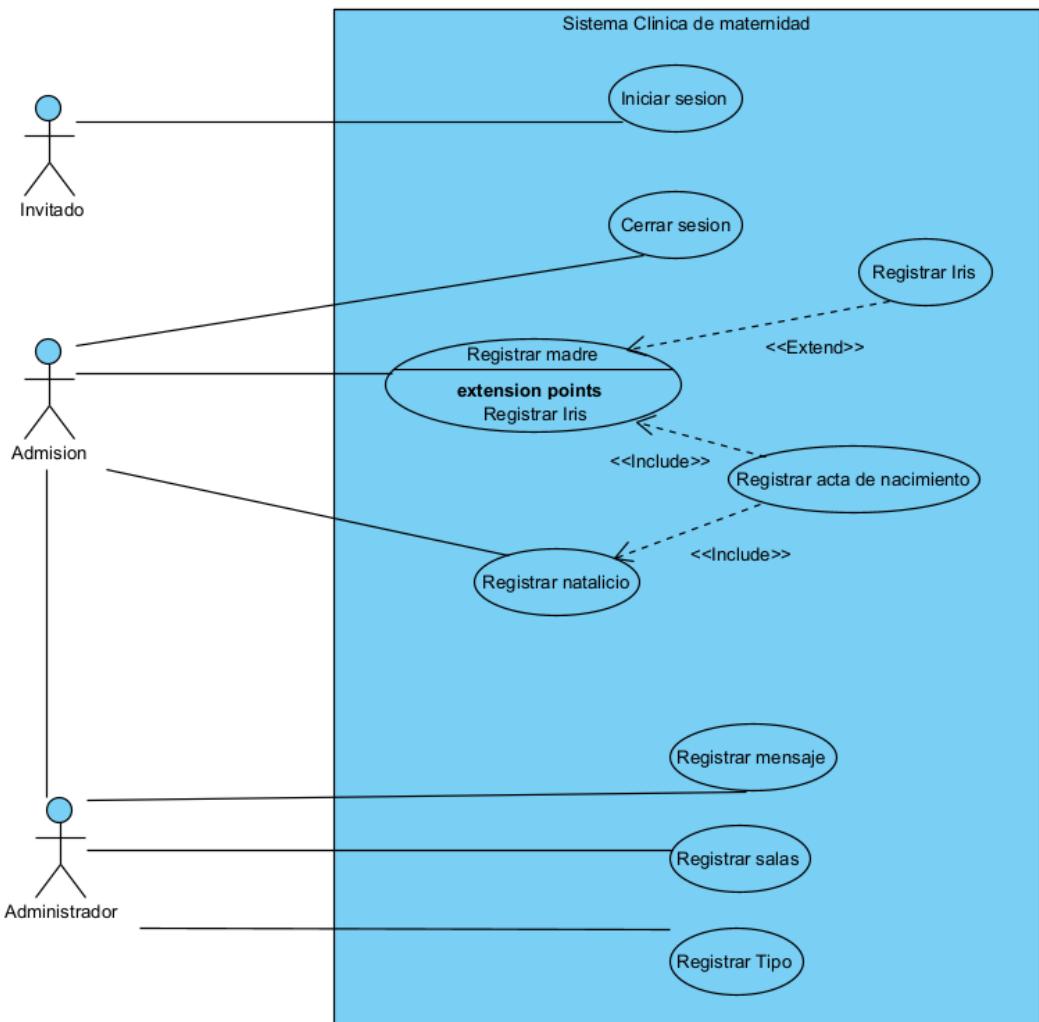
3. Diagrama de Estados



4. Diagrama de Actividad



5. Diagrama de Casos De Uso



Especificación Caso de Uso:

Nombre del CU: Registrar ingreso

Tipo de caso de uso: Base

Objetivo/Descripción: Registrar el flujo de entrada a neonatología para la seguridad de los recién nacidos.

Actor principal: Bebé, Madre

Actor secundario: Seguridad

Autor: Alan Vicente

Fecha de creación: 09/11/2025

Precondiciones: Registrar Acta de nacimiento. Registrar mensaje. Registrar Salas.

Punto de extensión: Registrar Egreso

Flujo normal:

1. El bebé inicia el caso de uso por medio de una enfermera.



2. El sistema escanea las huellas plantares del bebé y habilita el ingreso al área de neonatología.
3. El bebé ingresa al área de neonatología por medio de una enfermera.
4. El sistema bloquea el ingreso al área de neonatología.
5. Fin del caso de uso.

Flujos alternativos:

A1 El que inicia el caso de uso es la madre

- 1.1 La madre inicia el caso de uso
- 1.2 El sistema escanea el iris de la madre.
- 1.3 La madre ingresa al área de neonatología.
- 1.4 continua el flujo normal en 4.

A3 Iris de la madre no encontrado

- 1.3.1 El sistema enciende una alarma y notifica al personal de seguridad.
- 1.3.2 Fin del caso de uso.

Postcondiciones: Registra los movimientos de ingreso a neonatología.

6. Diagrama de Casos De Uso Extend

Nombre del CU: Registrar egreso

Tipo de caso de uso: Extend

Objetivo/Descripción: Registrar el flujo de salida de neonatología para la seguridad de los recién nacidos.

Actor principal: Madre y Bebé

Actor secundario: Seguridad

Autor: Alan Vicente

Fecha de creación: 09/11/2025

Precondiciones: Registrar ingreso.

Punto de extensión: -

Flujo normal:

1. La madre inicia el caso de uso.
2. El sistema escanea las huellas plantares del bebé, el iris de la madre y habilita el egreso al área de neonatología.
3. La madre y el bebé egresan del área de neonatología con la compañía de una enfermera.
4. El sistema bloquea el ingreso al área de neonatología.
5. Fin del caso de uso.

Flujos alternativos:



A1 El iris de la madre no coincide con la huella plantar indicada en el acta de nacimiento

- 2.1 El sistema enciende una alarma y envía el mensaje al personal de seguridad.
- 2.2 Fin del caso de uso.

Postcondiciones: Registra los movimientos de egreso.

7. Diagrama de Casos De Uso Include

Nombre del CU: Registrar acta de nacimiento

Tipo de caso de uso: Include

Objetivo/Descripción: Registrar el acta de nacimiento de los recien nacidos, utilizando la huella plantar del bebé y el iris de la madre.

Actor principal: Admisión

Actor secundario: -

Autor: Alan Vicente

Fecha de creación: 09/11/2025

Precondiciones: Registrar Madre. Registrar Bebé.

Punto de extensión: -

Flujo normal:

1. El administrativo inicia el caso de uso.
2. El sistema muestra la interfaz de caso de uso.
3. El administrativo ingresa el DNI de la madre y del bebé.
4. El sistema carga los datos de ambos y genera el acta de nacimiento con la hora exacta al momento de la creación.
5. Confirma oprime en confirmar.
6. El sistema imprime una copia del acta de nacimiento.
7. Fin del caso de uso.

Flujos alternativos:

*En cualquier momento antes del paso 5 el actor puede cancelar la carga.

A1 El DNI de cualquiera de ambos no fue encontrado.

- 2.1 El sistema muestra en la interfaz un error de DNI incorrecto para que vuelva a ser ingresado.
- 2.2 Continúa el cu en el paso 3.

Postcondiciones: Registra los movimientos de egreso

Interfaz tentativa del caso de uso Registrar acta de nacimiento:



Solicitud de acta de nacimiento

09/11/2025 15:34hs

DNI de la madre:

38.239.441

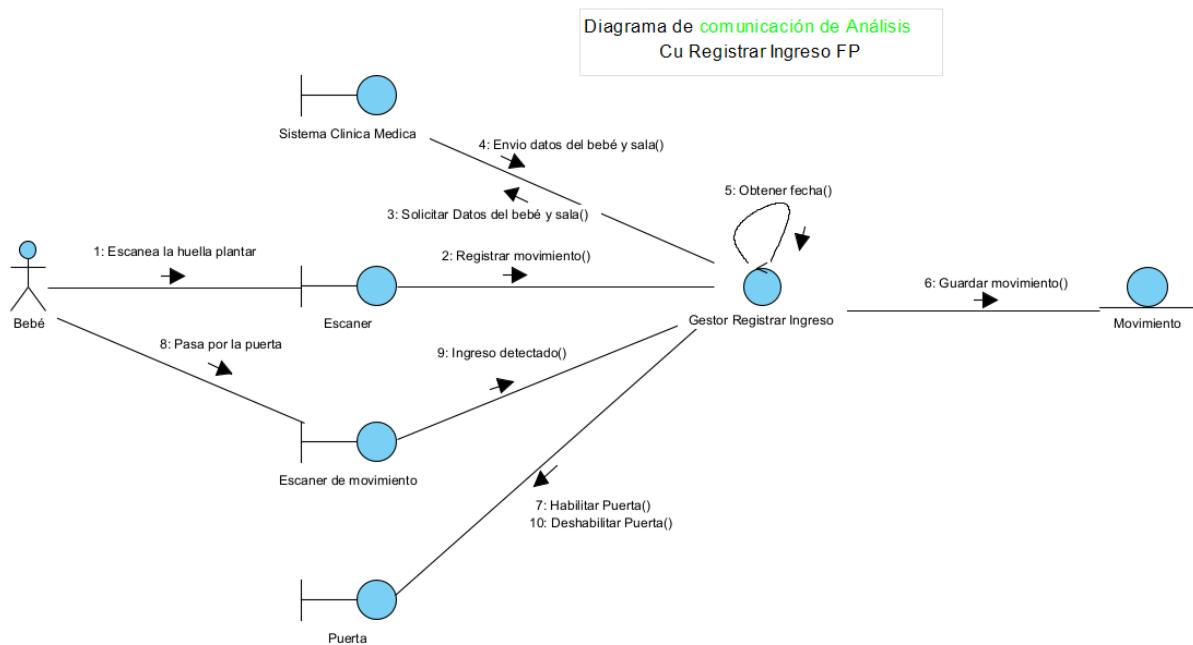
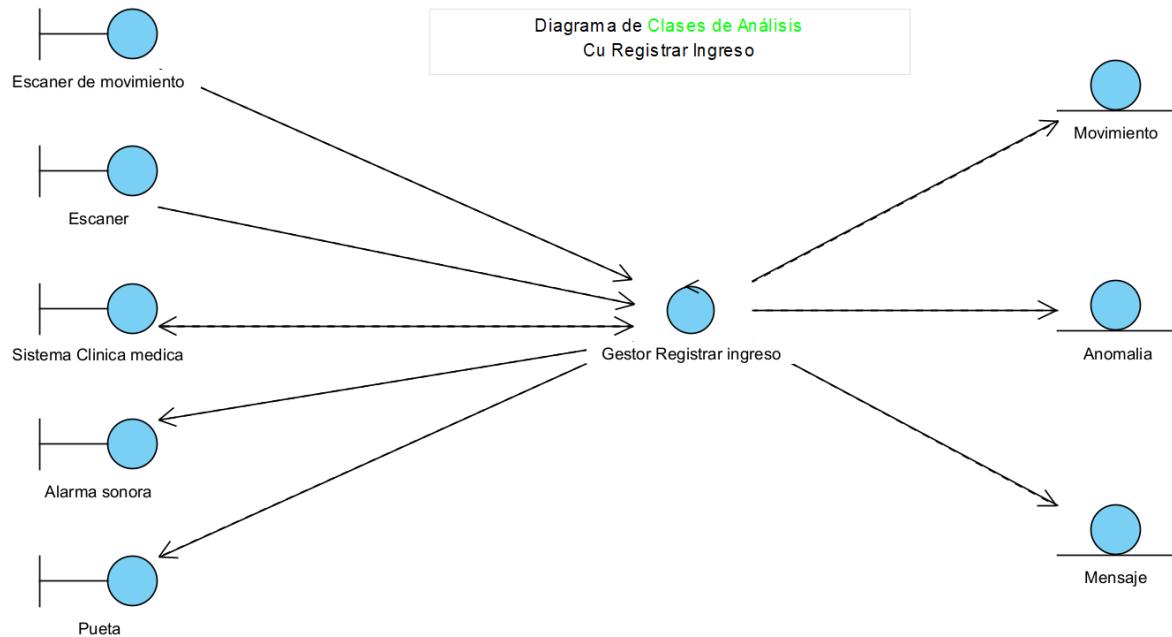
DNI del bebé:

64.990.525

[Generar Acta de nacimiento](#)



8. Modelo de Análisis



10. Gestión de Licencias de Conducir por Puntos

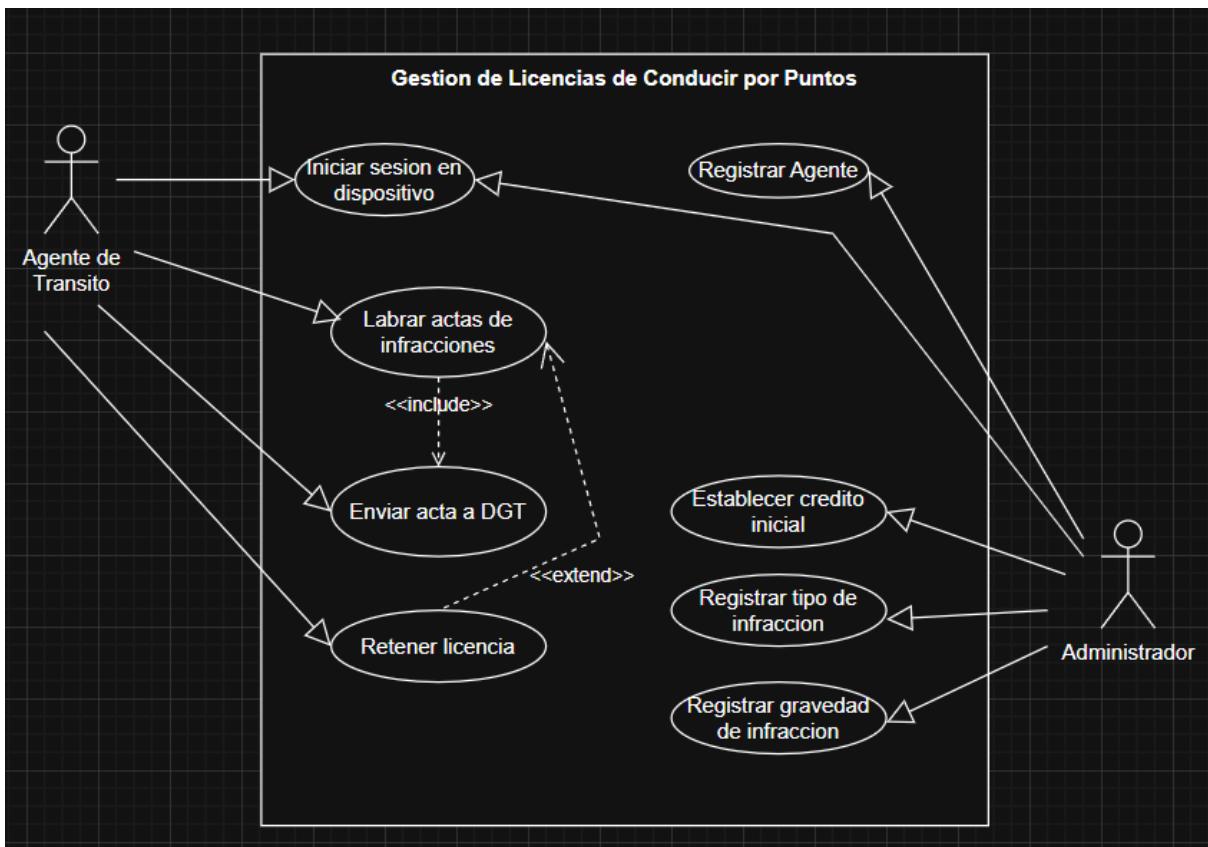
Enunciado

La Dirección General de Tránsito (DGT) desea actualizar su sistema de información para la Gestión de Licencias de Conducir por Puntos, de modo tal que los agentes de tránsito dispongan de un dispositivo móvil para la comunicación y confección de actas de infracción. Actualmente el sistema cuenta con información de todos los conductores que han obtenido la licencia en su jurisdicción, a partir de la implementación de esta nueva metodología, a cada conductor se le asigna un crédito inicial de 10 puntos, el cual se incrementará a razón de 2 puntos por cada 2 años de antigüedad sin infracciones. El crédito de cada conductor se reducirá por distintas situaciones, bien por una falta administrativa o por infracciones de tránsito. Una falta administrativa se corresponde con la no presentación a una citación de la DGT, esto reduce el crédito en 0.5 puntos. Las infracciones de tránsito se clasifican en severas, graves y leves. La sanción equivale a la pérdida de 8, 5 y 2 puntos respectivamente. A cada agente de tránsito se le asigna un dispositivo para labrar las actas de infracciones. El acceso al mismo es mediante huella digital. Para labrar un acta de infracción el agente debe ingresar: nº de licencia de conductor, patente del vehículo, intersección o entrecalles de la infracción, dirección de la infracción, seleccionará la infracción y podrá consignar detalles adicionales. Una vez labrada el acta, la cierra y comunica mediante una conexión inalámbrica a la DGT, momento en el cual se imprime el acta de infracción que se le entrega al conductor.

El sistema de la DGT recibe la información, actualiza el crédito del infractor y envía al agente los datos actualizados. Si el crédito es igual o inferior a 0, el agente debe retener la licencia del conductor. En este caso, previamente, la DGT habrá actualizado su información y el conductor debe rendir nuevamente un examen para recuperar su licencia. CU



1. Diagrama de Casos De Uso



Especificación de CU: Gestión de Licencias de Conducir por Puntos

Nombre: Labrar actas de infracción

Tipo: Base

Descripción: El agente ingresa los datos del conductor al que le está labrando el acta y procede a registrarla.

Actor Principal: Agente de tránsito.

Actor secundario: Sistema DGT

Precondiciones: Iniciar sesión, registrar tipo y gravedad de infracción.

Autor: Gian

Fecha 11/11/2025

Punto de extensión: Retener licencia.

Flujo normal:

1. El agente presiona el botón “Registrar labrado de acta” e inicia el CU.
2. El sistema muestra la interfaz para que ingrese los datos del conductor y prepara una lista desplegable con los tipos y gravedad de infracción.
3. El agente ingresa número de licencia, patente, intersección o entre calles, dirección, selecciona el tipo de infracción y si es de tránsito, la gravedad de la misma, teniendo la opción con un cuadro de texto de agregar detalles adicionales y procede a apretar el botón “Labrar acta”.



4. El sistema se comunica con el sistema DGT y envía la información del acta labrada, luego recibe la información actualizada, muestra el número de acta y la imprime.
5. Fin del CU

Flujos alternativos:

En cualquier momento antes del paso 3, el agente puede oprimir el botón “Cancelar labrado” y terminar el CU.

A1 El agente debe retener la licencia

- 4.1 El sistema muestra un mensaje diciendo “Crédito igual o inferior a 0, retenga la licencia”.
- 4.2 Se extiende al caso de uso Retener Licencia.
- 4.3 Fin de caso de uso.

A2 El sistema DGT falta

- 4.1 El sistema muestra un cartel indicando que la conexión falló.
- 4.2 Fin de CU.

Postcondición: Registro de acta labrada completado.

Interfaz tentativa:

El formulario 'Registrar Acta de Infraccion' es un cuadro rectangular con un borde negro. En la parte superior izquierda, el título 'Registrar Acta de Infraccion' está escrito en negrita. A continuación, se presentan los siguientes campos:

- Fecha: '28 / 10 / 2024'
- Nombre del agente: 'Agente Gian Disa'
- Campo para 'Numero de Licencia' (caja cuadrada)
- Campo para 'Patente' (caja cuadrada)
- Campo para 'Interseccion' (caja cuadrada)
- Campo para 'Direccion' (caja cuadrada)
- Campo para 'Tipo de Infraccion' (caja cuadrada con un icono de flecha abajo)
- Campo para 'Informacion extra ...' (caja cuadrada)
- Boton 'Labrar Acta' (botón azul)
- Boton 'Cancelar' (botón rojo)

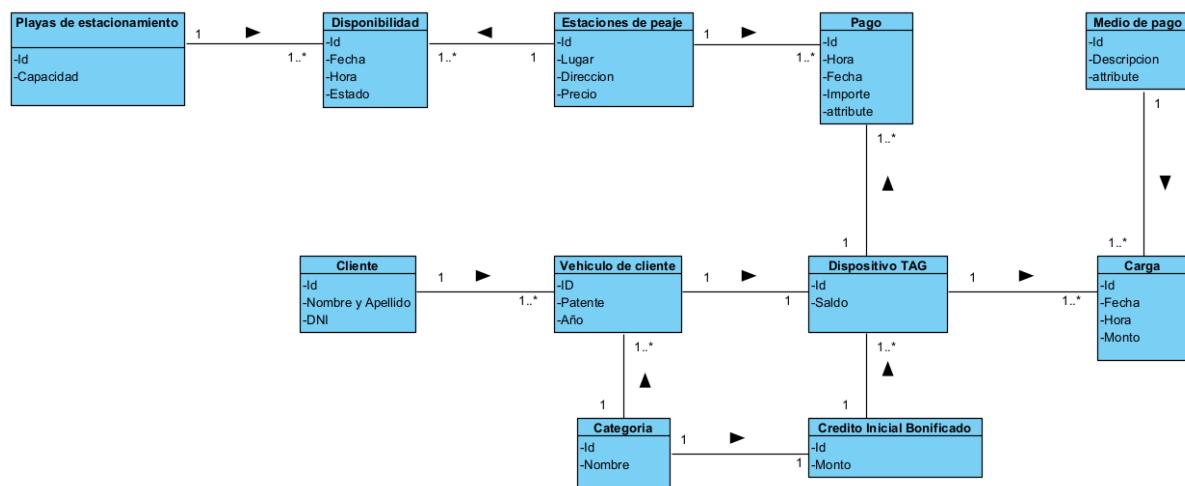
Al pie del formulario, se muestra el número de acta: 'Número de acta: 111222333'.

11. Telepeaje

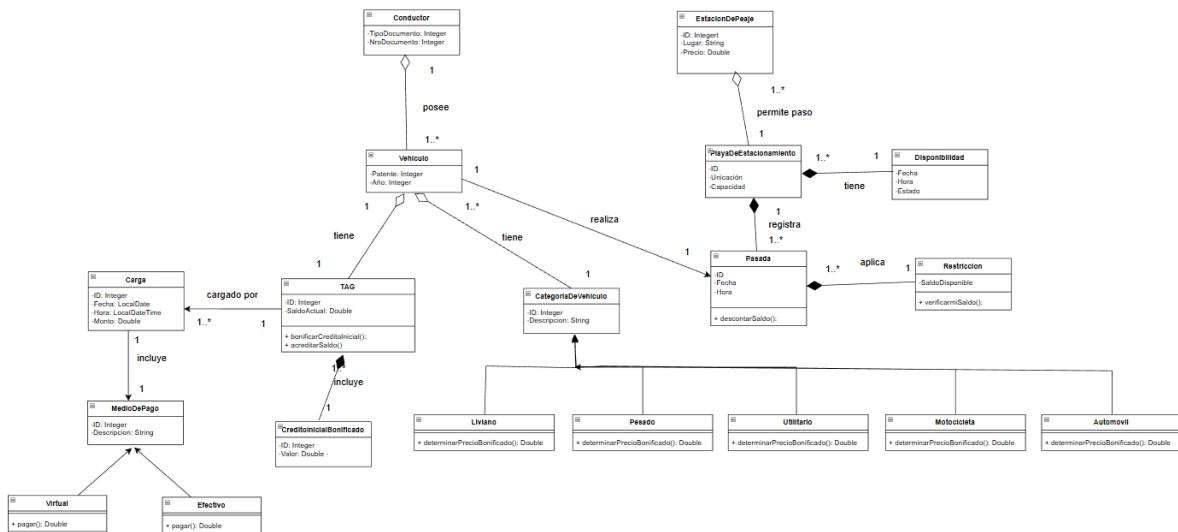
Enunciado

El Telepeaje es un sistema mediante el cual es posible pasar, sin detenerse, las estaciones de peaje e ingresar en playas de estacionamiento, utilizando un único dispositivo. Este dispositivo se denomina TAG y se coloca adherido al parabrisas, detrás del espejo retrovisor. El TAG, al aproximarse a la vía de Telepeaje es leído, si la lectura es correcta el sistema registra el paso y abre la barrera. Al darse de alta, al cliente se le asigna un TAG por vehículo, este TAG tiene un crédito inicial bonificado que se corresponde con la categoría para la cual se lo ha solicitado: Pesados, Livianos, Utilitarios, Automóviles, Motocicletas. El sistema funciona con modalidad de pago adelantado. La carga del saldo podrá hacerse en forma virtual mediante PagoMisCuentas.com, pagando en efectivo en la red Pago Fácil, o en su defecto en cualquiera de los Centros de Atención de la empresa. Cuando la recarga está por terminarse, se advertirá al usuario enviando un SMS con la leyenda “Saldo escaso”. Por cada pasada por un puesto de peaje, el sistema descuenta un determinado valor. Al pasar por la vía el sistema controla el saldo disponible, en caso de ser nulo o insuficiente, se activa una alarma sonora y no se concede paso. MDOM, AOO, DES, DAC, CU

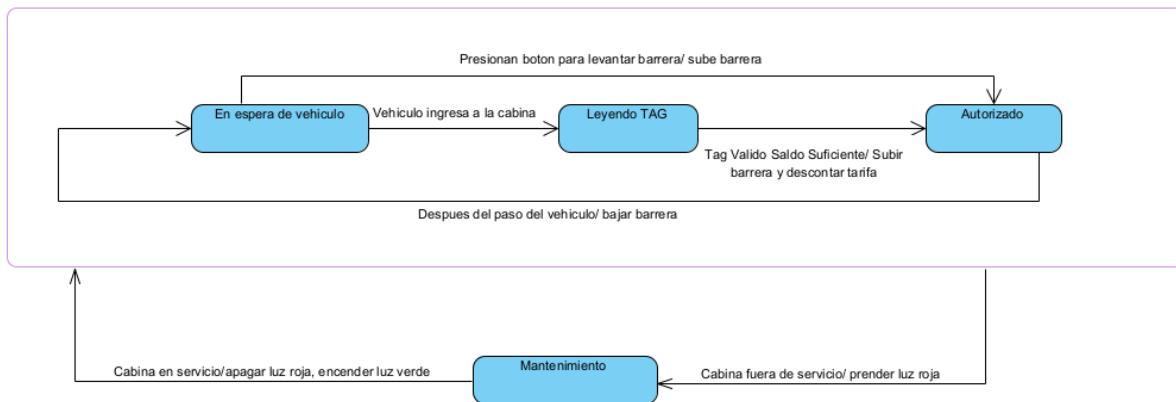
1. Modelo de Dominio



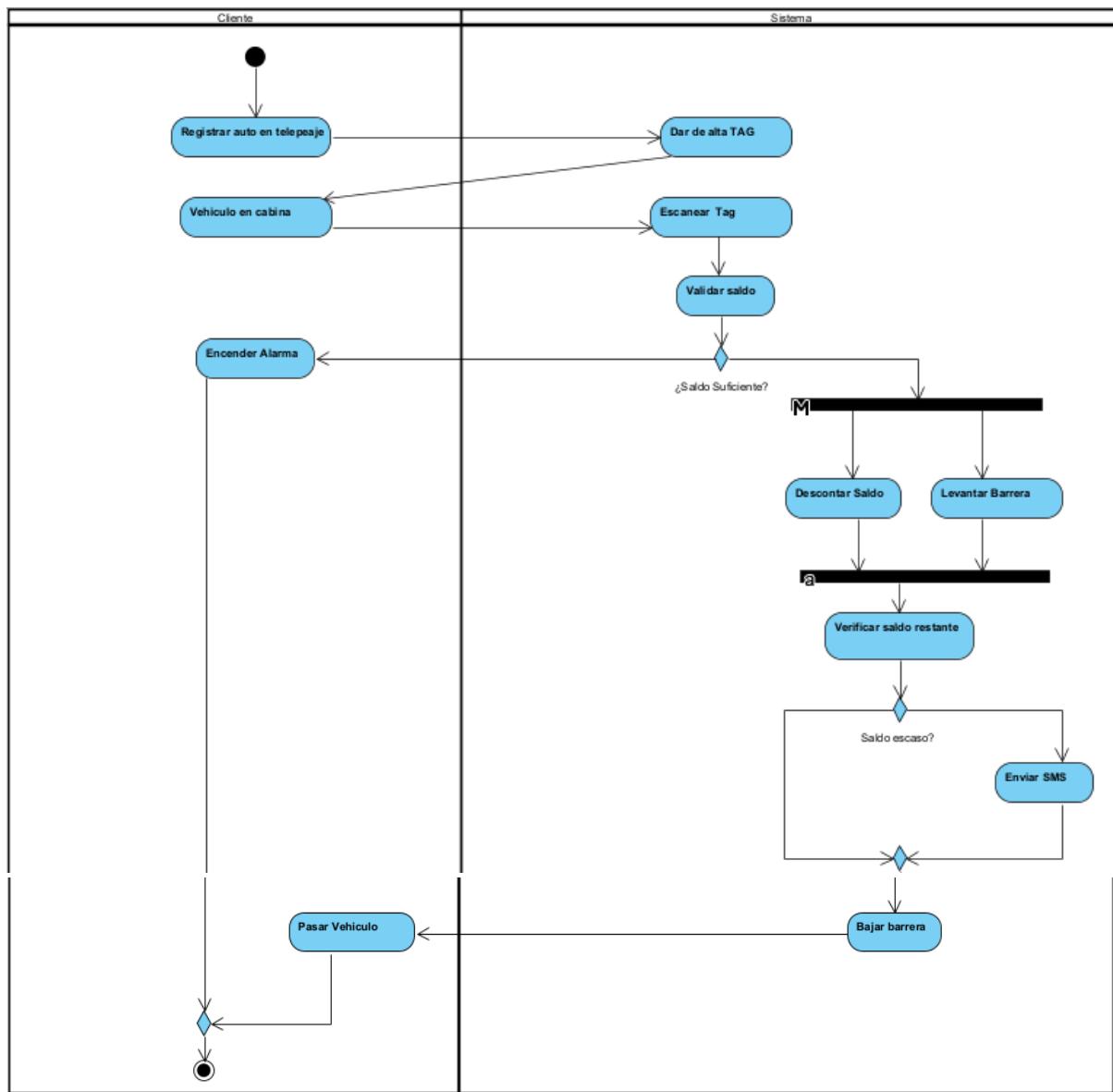
2. Análisis Orientado a Objetos



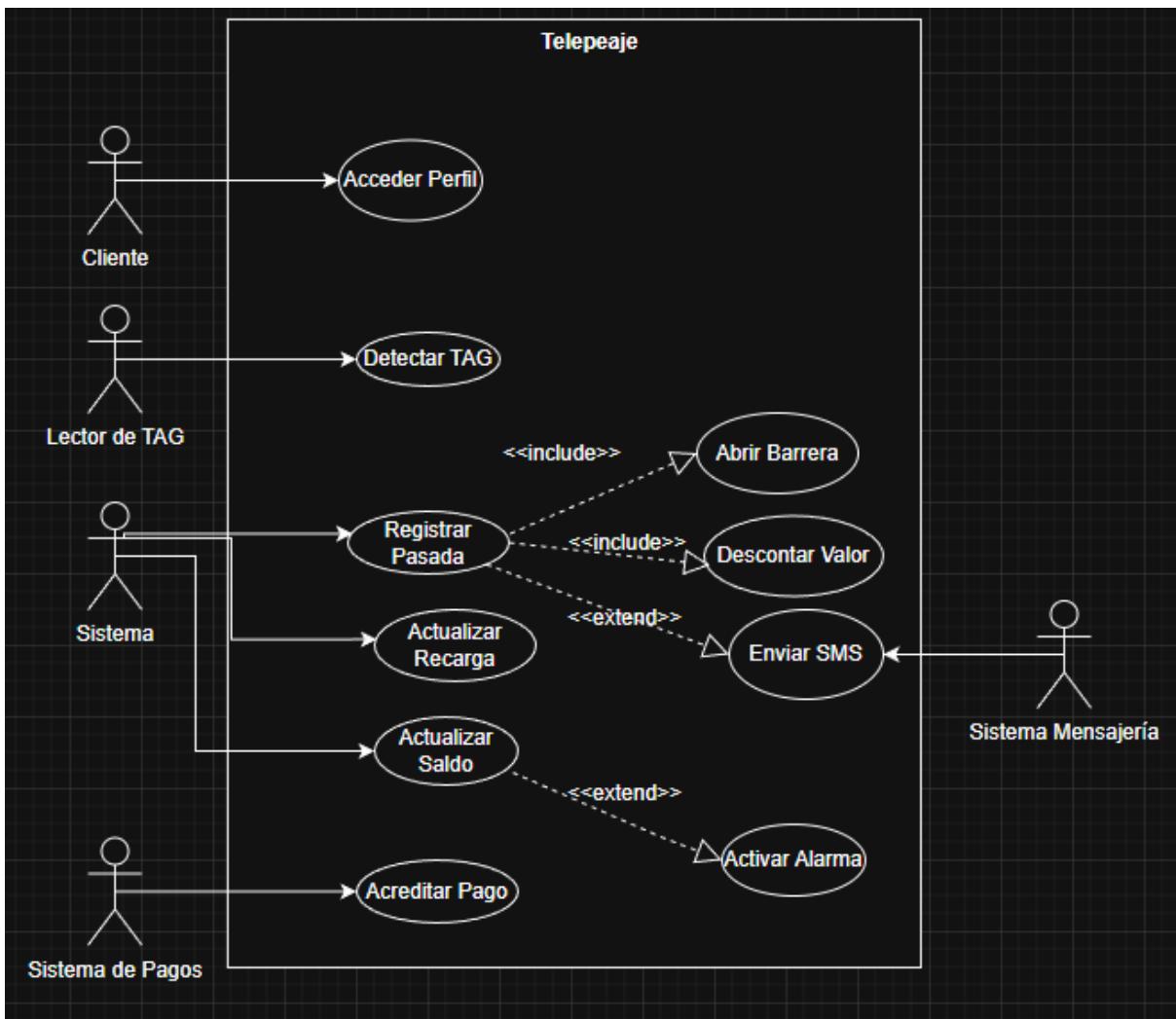
3. Diagrama de Estados



4. Diagrama de Actividad



5. Diagrama de Casos De Uso



Especificación de CU:

Nombre del CU: Registrar Pasada

Tipo de caso de uso: Base

Objetivo/Descripción: Luego de detectar al vehículo, el sistema registra el pase de esa tarjeta, y en consecuencia la cuenta asociada. Si tiene saldo suficiente se abre la barrera y se le aplica un descuento en su cuenta.

Actor principal: Sistema

Actor secundario: -

Autor: Valdevieso, Rocío Elizabeth

Fecha de creación: 11/11/2025

Precondiciones: El cliente tiene un perfil registrado, y se detectó una tarjeta TAG.

Punto de extensión: -

Flujo normal:

1. El sistema lee la información asociada a la tarjeta TAG detectada.



2. El sistema compara el valor de la tarifa y el saldo de la tarjeta.
3. El sistema habilita la barrera para que pase el vehículo.

Flujos alternativos:

*Luego del paso 2.

A1 El saldo es insuficiente

1. El sistema envía un mensaje por SMS al usuario, indicando que no puede pasar por el peaje.

Postcondiciones: El vehículo tiene el peaje habilitado.

Interfaz Tentativa:

TAG detectado: 245XFF123
Validando...
Saldo disponible: \$125.00
Resultado: Pase autorizado



12. Self Checkouts

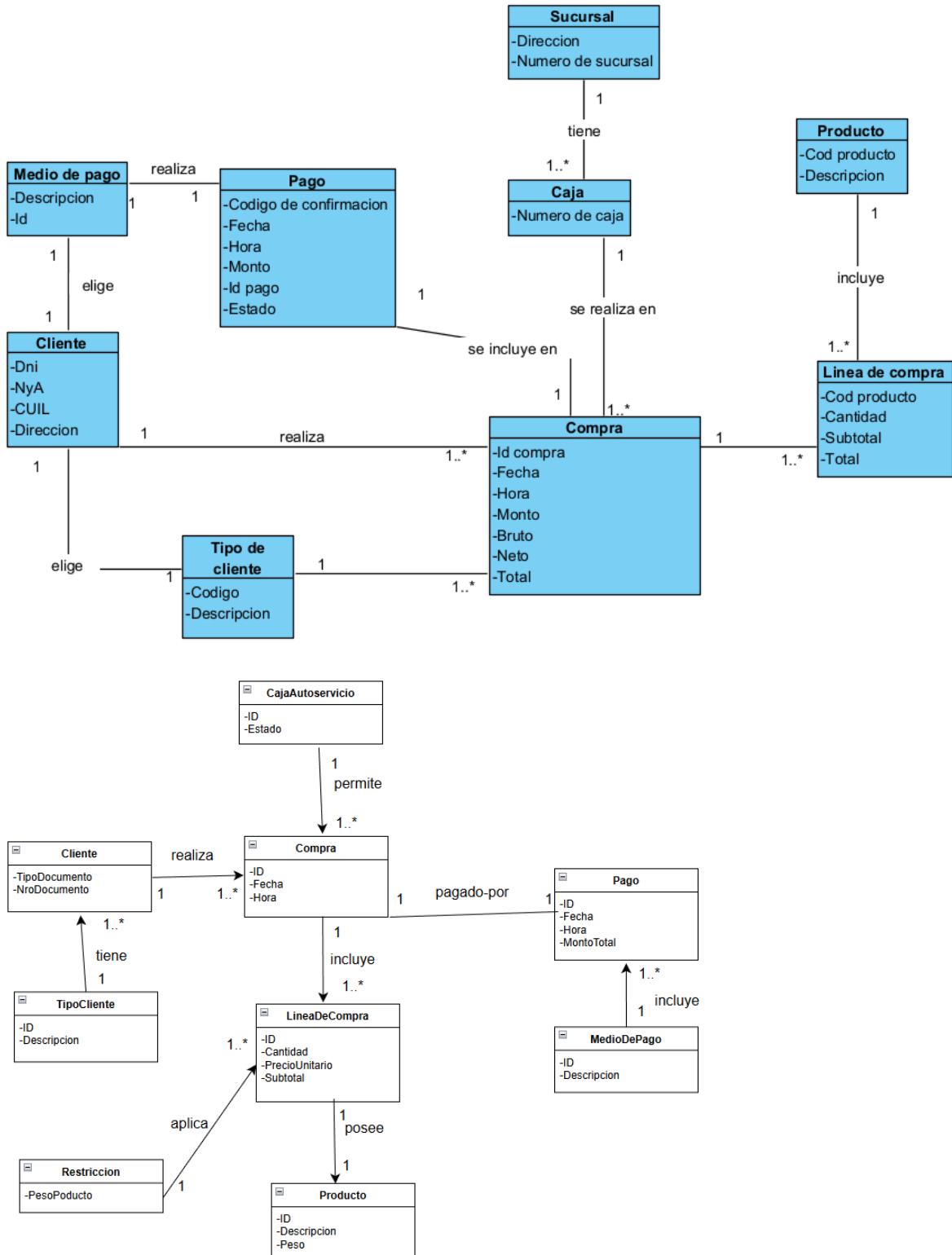
Enunciado

Una importante cadena de supermercados desea mejorar y agilizar la experiencia de los clientes en la adquisición y pago de los productos mediante la incorporación del sistema “Self Checkouts” para una nueva línea de cajas autoservicio.

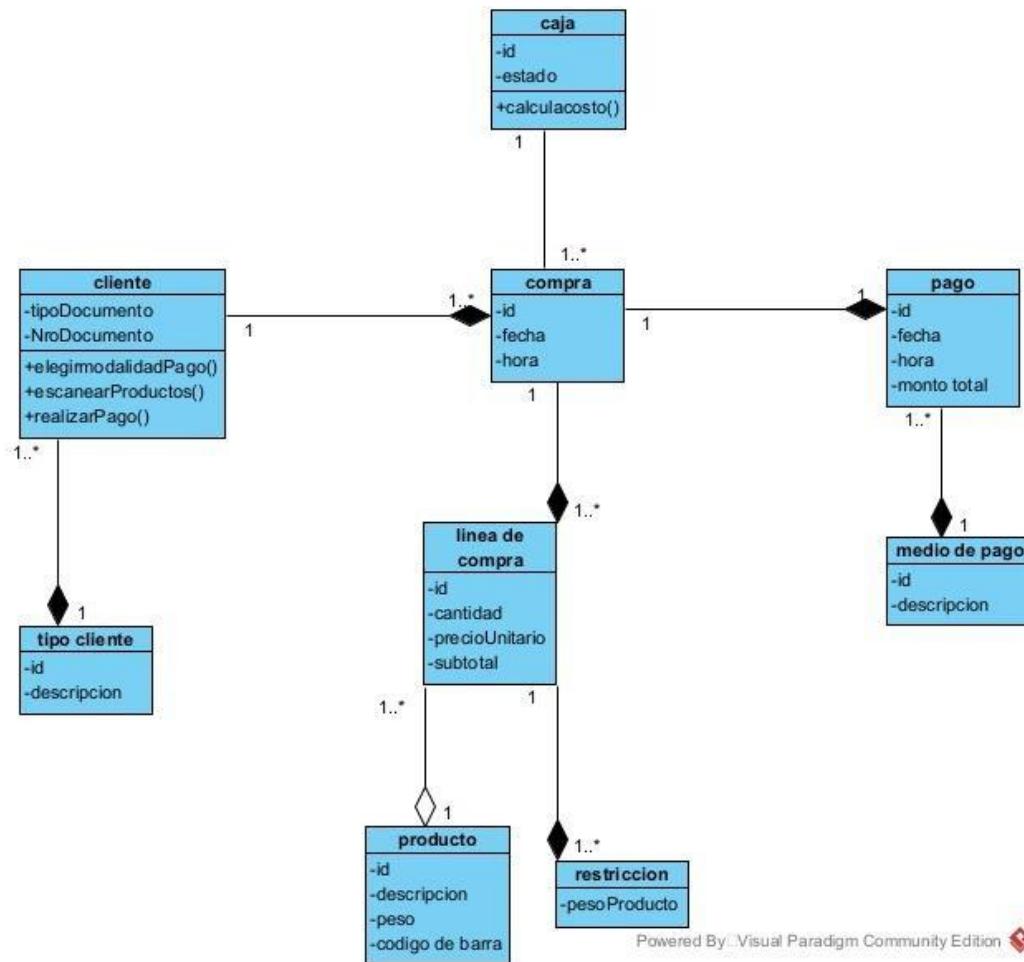
Una vez que el cliente llega a la caja, puede optar comprar como consumidor final o solicitar ticket factura, y elige la modalidad de pago, que puede ser efectivo o tarjeta. Luego, debe escanear cada uno de los productos, los cuales deben ser colocados en la “zona de empaque”. El sistema está diseñado para detectar con exactitud el peso de los productos y automáticamente compararlo con la información ingresada, de esta manera minimiza las pérdidas. En caso de que un producto escaneado no sea colocado en la zona de empaque no es posible continuar con la operación. Según la modalidad de pago elegida, el cliente deberá pasar su tarjeta por el lector, Análisis de Sistemas 2025 7 o ingresar los billetes. El sistema imprime el ticket fiscal y da por finalizada la operación. MDOM, AOO, DAC, CU, CUEXT, CUINC, MANA



1. Modelo de Dominio

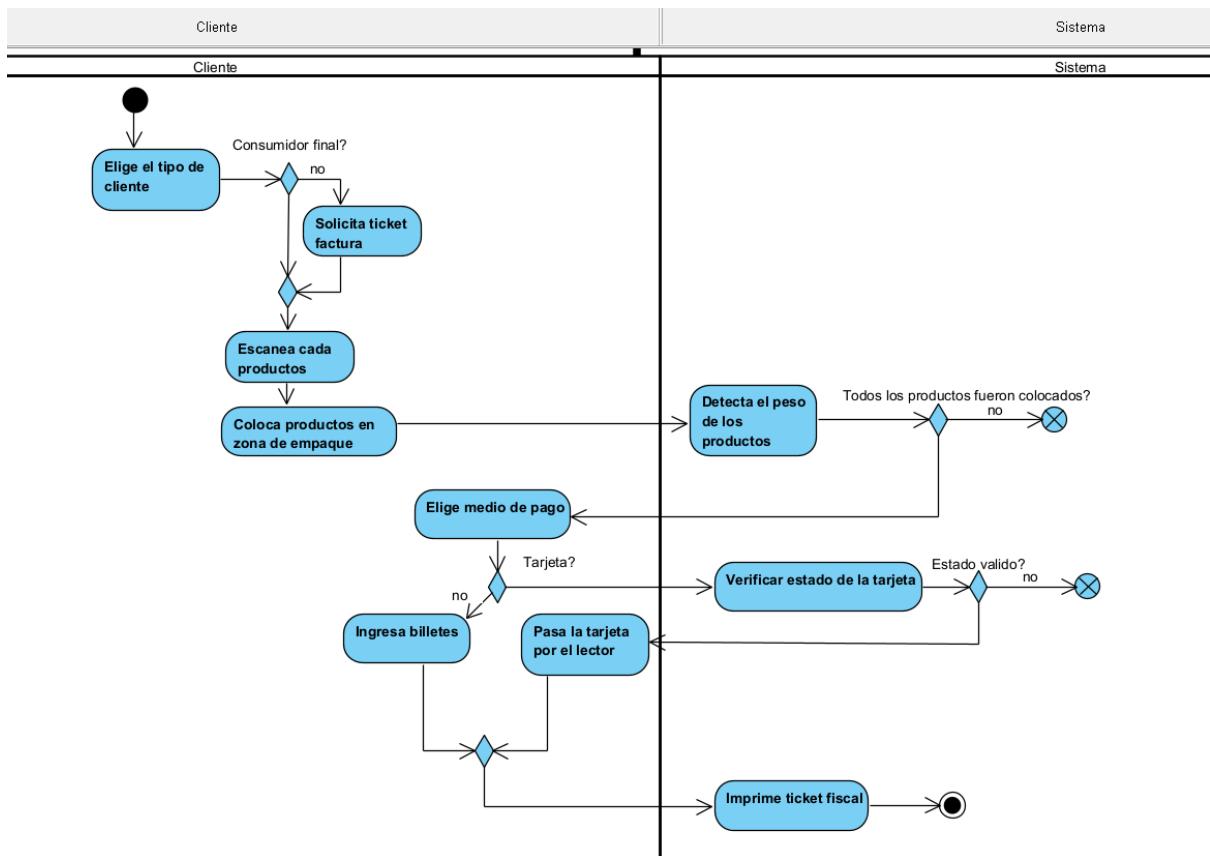


2. Análisis Orientado a Objetos

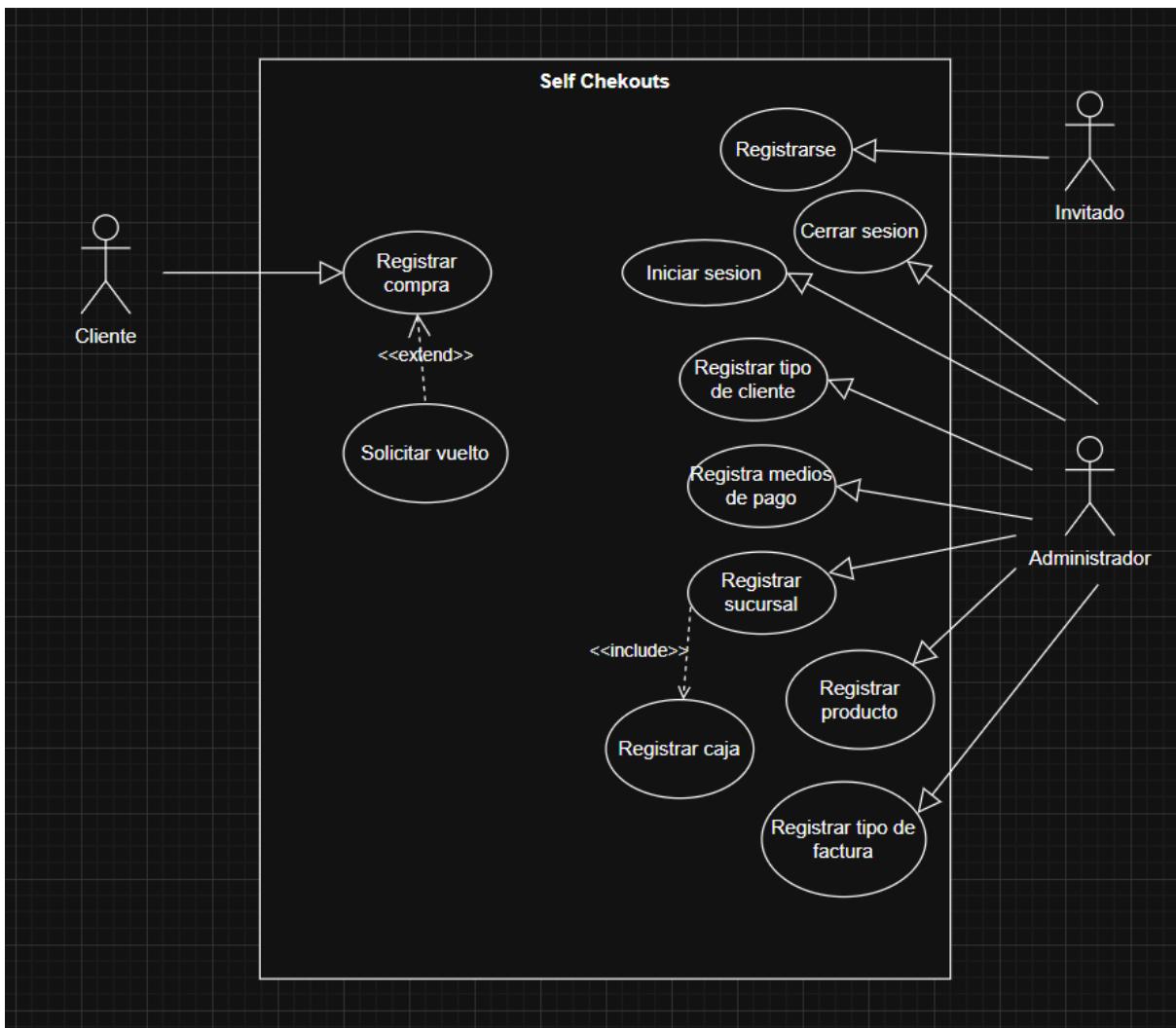


Powered By... Visual Paradigm Community Edition

3. Diagrama de Actividad



4. Diagrama de Casos De Uso



Especificación de CU: "Self Checkouts"

Nombre: Registrar compra

Tipo: Base

Descripción: El cliente elige que tipo de cliente es, su tipo de factura si es necesario, elije medio de pago, escanea los productos, los pones en la zona de embarque y procede a pagar el importe.

Actor principal: Cliente

Actor secundario: -

Autor: Gian Luca Di Salvio b

Fecha: 11/11/25

Precondiciones: Registrar tipo de cliente, registrar medios de pago.

Punto de Extensión: Solicitar vuelto.

Flujo normal:

1. El cliente llega a la caja y oprime el botón "Registrar compra".



2. El sistema le muestra la fecha y hora, además de la lista desplegable para seleccionar tipo de factura.
3. El cliente consumidor final.
4. El sistema le muestra la lista desplegable para seleccionar medio de pago.
5. El cliente selecciona efectivo.
6. Para cada producto que se incluirá en la compra:
 - 6.1 El cliente escanea el producto.
 - 6.2 El sistema muestra nombre y precio del producto, el subtotal y pide “Ingresar producto en zona de empaque.”
 - 6.3 El cliente coloca el producto en la zona de empaque.
 - 6.4 El sistema muestra que el producto se agregó correctamente.
7. El cliente oprime “Finalizar compra”.
8. El sistema comprueba que los pesos concuerden con los productos escaneado, muestra el importe total y pide el ingreso de billetes.
9. El cliente ingresa los billetes.
10. El sistema imprime el ticket fiscal y da por finalizada la operación.
11. Fin de CU.

Flujo alternativo:

- o En cualquier momento antes del paso 8 el cliente puede presionar el botón “Cancelar compra” y finaliza el CU.

A1 El peso calculado no coincide con los productos escaneados.

- 8.1 El sistema muestra el cartel “El peso no concuerda.”.
- 8.2 El CU continua en el paso 6.3 del flujo principal.

A2 El cliente elige pagar con tarjeta de crédito.

- 8.1 El sistema muestra el cartel “Pase la tarjeta por el lector.”.
- 8.2 El cliente pasa la tarjeta por el lector.
- 8.3 El sistema valida la tarjeta.
- 8.4 Continua el flujo normal en el paso 9.

A3 El pago con tarjeta es rechazado.

- 8.3.1 El sistema indica “Pago no realizado, reintentar.”
- 8.3.2 El CU continua en el paso 8.2 del flujo alternativo 2

A4 El cliente selecciona “Solicitar ticket factura.”

- 3.1 El cliente selecciona “Solicitar ticket factura.”.
- 3.2 El sistema pide el ingreso de CUIT.
- 3.3 El cliente ingresa el CUIT.
- 3.4 El CU continua en el paso 6 del flujo normal.

A5 El producto escaneado no existe.

- 6.2.1 El sistema muestra “El producto no existe.”.
- 6.2.2 El CU continua en el paso 6.1 del flujo normal.



A6 El monto ingresado es mayor al requerido.

- 10.1 El sistema indica el monto a devolver.
- 10.2 Se extiende al CU Solicitar vuelto.
- 10.3 Fin de CU.

A7 El monto ingresado es menor al requerido.

- 10.1 El sistema muestra el cartel “Ingresar monto restante.”
- 10.2 El CU continua en el paso 9 del flujo normal.

Postcondición: Registro de compra realizado.

Interfaz tentativa:

Self Checkout - Registrar Compra

Fecha XX / XX / XXXX
Hora XX:XX

Consumidor Final ▾

Efectivo ▾

Producto	Precio	Cantidad	Subtotal
Producto 1	\$XX,XX	XX	\$XXXX,XX
Producto N	\$XX,XX	XX	\$XXXX,XX

Total: \$XXXX,XX
Ingrese los billetes
Número de compra: 1112222333

Finalizar Compra Cancelar

5. Diagrama de Casos De Uso Extend

Especificación de CU: “Self Checkouts”

Nombre: Solicitar Vuelto

Tipo: Base

Descripción: El cliente elige solicita al vuelto al sistema si el método de pago escogido fue efectivo, el sistema lo calcula y antes de finalizar indica el monto en base a lo que va a pagar el usuario.

Actor principal: Cliente

Actor secundario: -

Autor:

Fecha: 11/10/25

Precondiciones: Registrar tipo de cliente, registrar medios de pago.



Punto de Extensión: -.

Flujo normal:

1. El CU Registrar compra se extiende a este CU en el paso A6.1, el sistema calcula el monto del vuelto a devolver y lo muestra en pantalla.
2. El cliente verifica que los datos calculados sean correctos.
3. El sistema emite un ticket con los datos de la compra y del vuelto para que pueda pedirlo por caja si es urgente.
4. Finaliza el caso de Uso.

Flujo Alternativo:

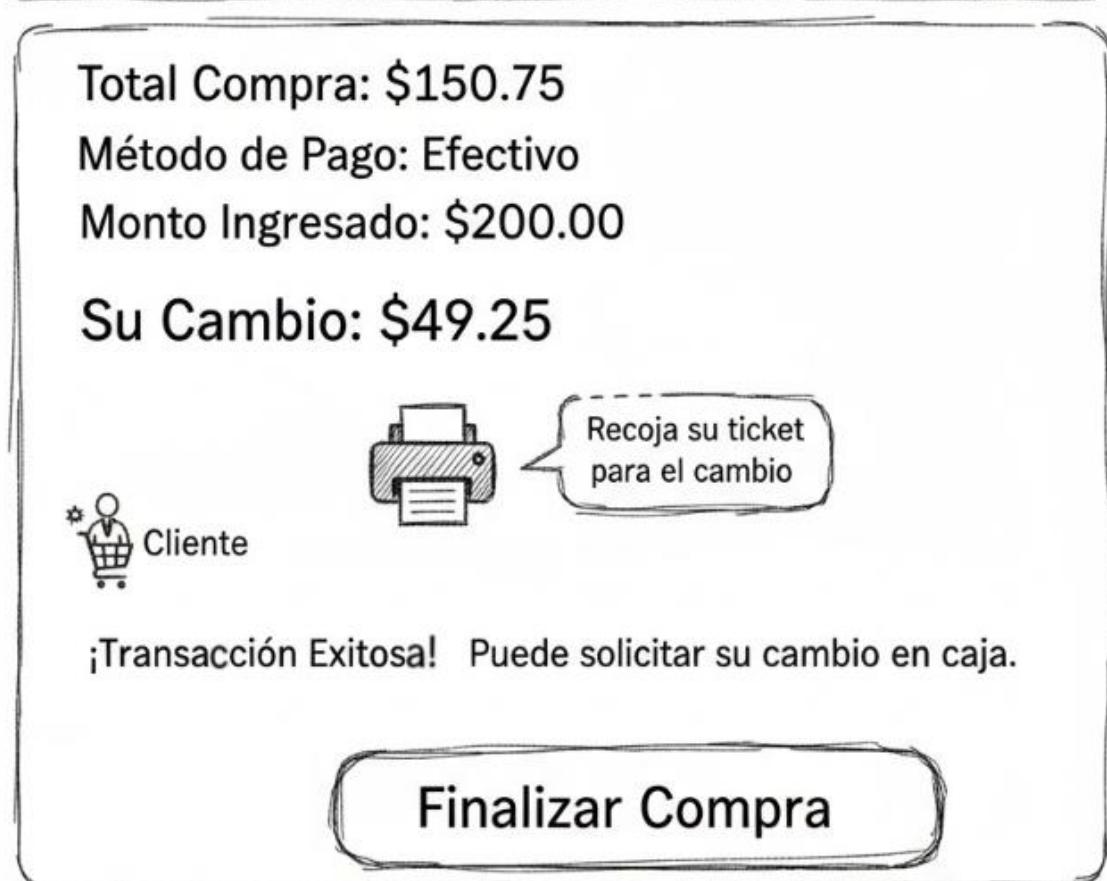
A1. El monto ingresado no necesita vuelto

- 1.2 El sistema muestra el cartel "El monto ingresado no amerita vuelto."

Precondición: El sistema calcula el vuelto del usuario y este recibe un ticket que le permite retirar el dinero en efectivo, habiéndolo descontado del monto colocado.

Interfaz tentativa:

Self Checkout - Solicitar Vuelto



6. Diagrama de Casos De Uso Include

Especificación de CU: "Self Checkouts"

Nombre: Registrar Caja

Tipo: Include

Descripción: El Administrador registra una o más cajas autoservicio asociadas a una sucursal, ingresando los datos requeridos por el sistema..

Actor principal: Administrador del sistema

Actor secundario: -

Autor:

Fecha: 11/10/25

Precondiciones: Iniciar Sesión.

Punto de Extensión: -.

Flujo normal:

1. El Administrador inicia el caso de uso "Registrar caja" desde el caso base "Registrar sucursal".
2. Para cada caja:
 - 2.1. El sistema muestra la interfaz para el registro de cajas y solicita los datos correspondientes (ID, tipo —manual o autoservicio—, número de serie y estado).
 - 2.2. El Administrador ingresa los datos solicitados de la caja.
 - 2.3. El sistema valida los datos ingresados y registra la caja dentro de la sucursal en creación.
 - 2.4. El sistema muestra un mensaje indicando que la caja fue registrada correctamente.
3. El sistema muestra el listado de cajas registradas para la sucursal.
4. Fin del caso de uso incluido.

Flujo Alternativo:

A1. Número de serie invalido.

- 6.1 El Sistema muestra un mensaje indicando que el número de serie ingresado no corresponde a ninguna caja.
- 6.2 El caso de uso continúa con el paso 1 del flujo normal.

Postcondición: Las cajas quedan registradas y asociadas a la sucursal correspondiente.

Interfaz tentativa:



Self Checkout - Registrar Caja

Datos de la Nueva Caja

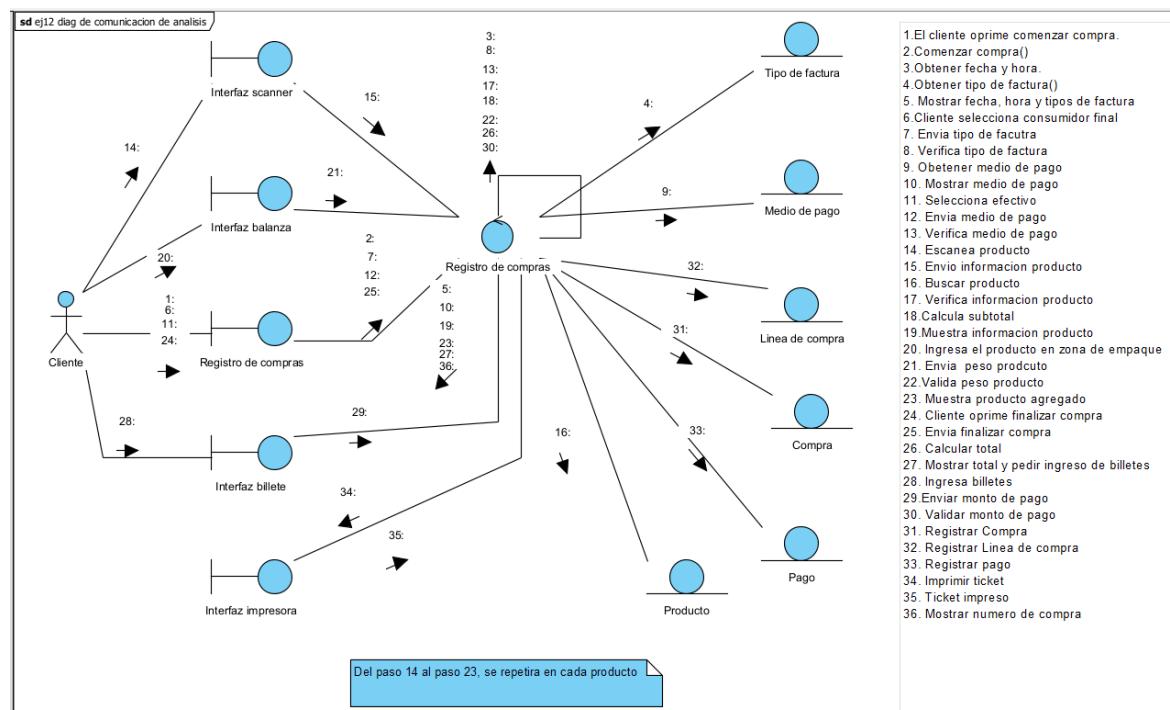
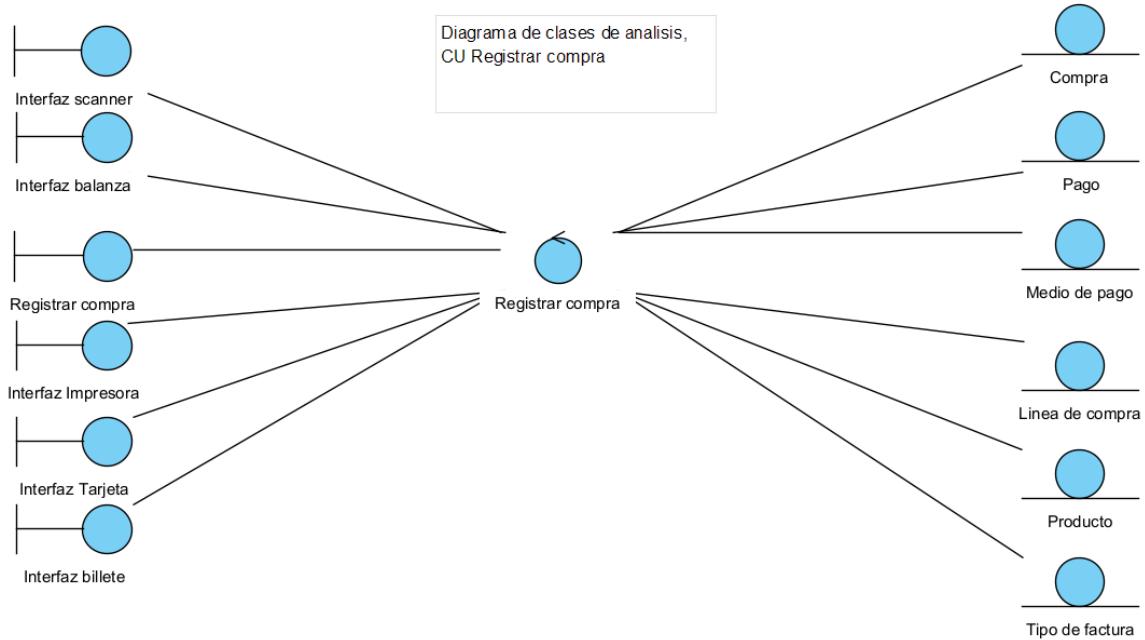
ID: Ingrese ID único

Número de Serie: Ej. ABC123XYZ

Estado: Activo

Asociar a Sucursal Existente
Número de serie inválido.

7. Modelo de Análisis



13. Amazon Go®

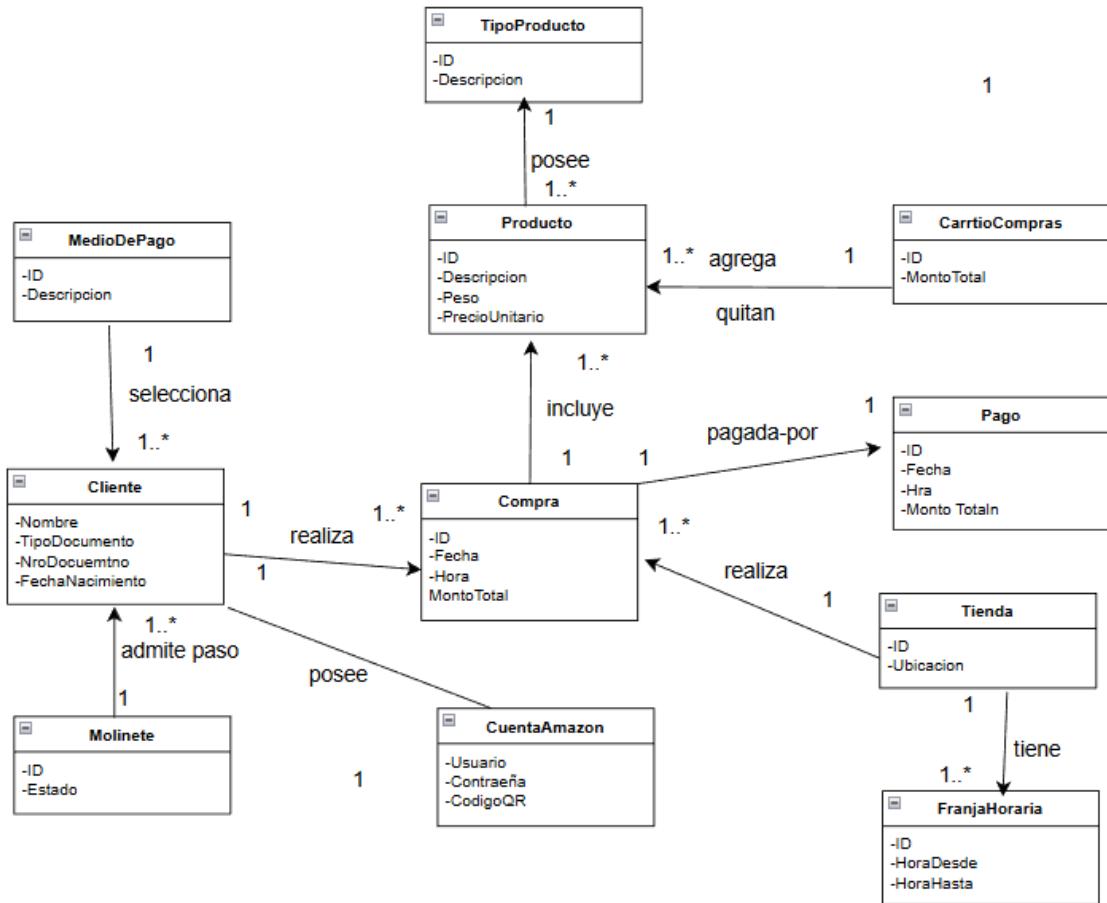
Enunciado

Las tiendas Amazon Go® son un tipo de supermercado exclusivo para clientes Amazon®, sin colas ni cajas para pagar. Los clientes simplemente toman los productos de las góndolas, y sin más, se retiran del lugar. Estas tiendas están equipadas con cámaras y sensores que emplean una tecnología llamada “just walk out”, la cual utiliza visión por computadora y deep learning, para poder identificar y seguir los movimientos del cliente dentro de la tienda y detectar automáticamente cuando los productos se retiran o devuelven a los estantes de las góndolas. Para comprar en Amazon Go®, los clientes deberán instalarse una aplicación móvil, vincular su cuenta de Amazon® y seleccionar un medio de pago.

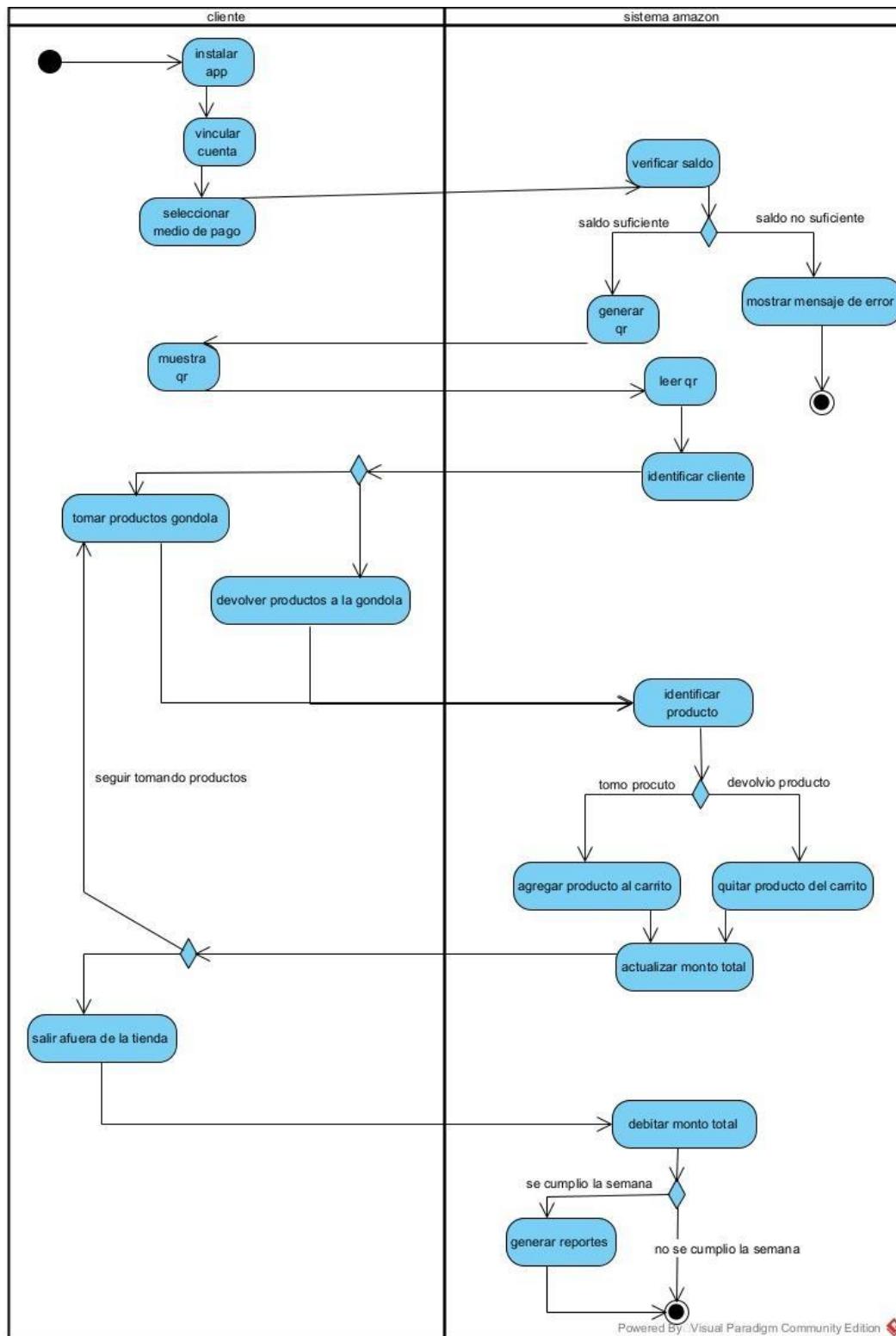
El acceso a la tienda se realiza a través de molinetes que solo admiten el paso mediante la lectura del código QR generado en la aplicación. Una vez dentro, el cliente ya identificado, podrá tomar los productos de las góndolas y a través de los sensores instalados en los estantes, las cámaras y los algoritmos que utiliza la tecnología “just walk out”, el sistema los identifica y va agregando a un carrito de compras virtual en la aplicación. En caso de arrepentirse de su elección, si el cliente decide colocar nuevamente en el estante algún producto, las cámaras lo detectan y se quita del carrito. Al salir de la tienda se confirma la compra, se debita el importe total según el medio de pago seleccionado en la cuenta Amazon® asociada, y el cliente recibe la factura en la aplicación. Semanalmente, el sistema emite informes de las ventas realizadas en cada tienda de la cadena, por tipo de producto, día de la semana, franja horaria de compra y edad de los clientes, que son analizados para diseñar estrategias de venta más inteligentes.
MDOM, DAC, CU, CUEXT, CUINC, MANA



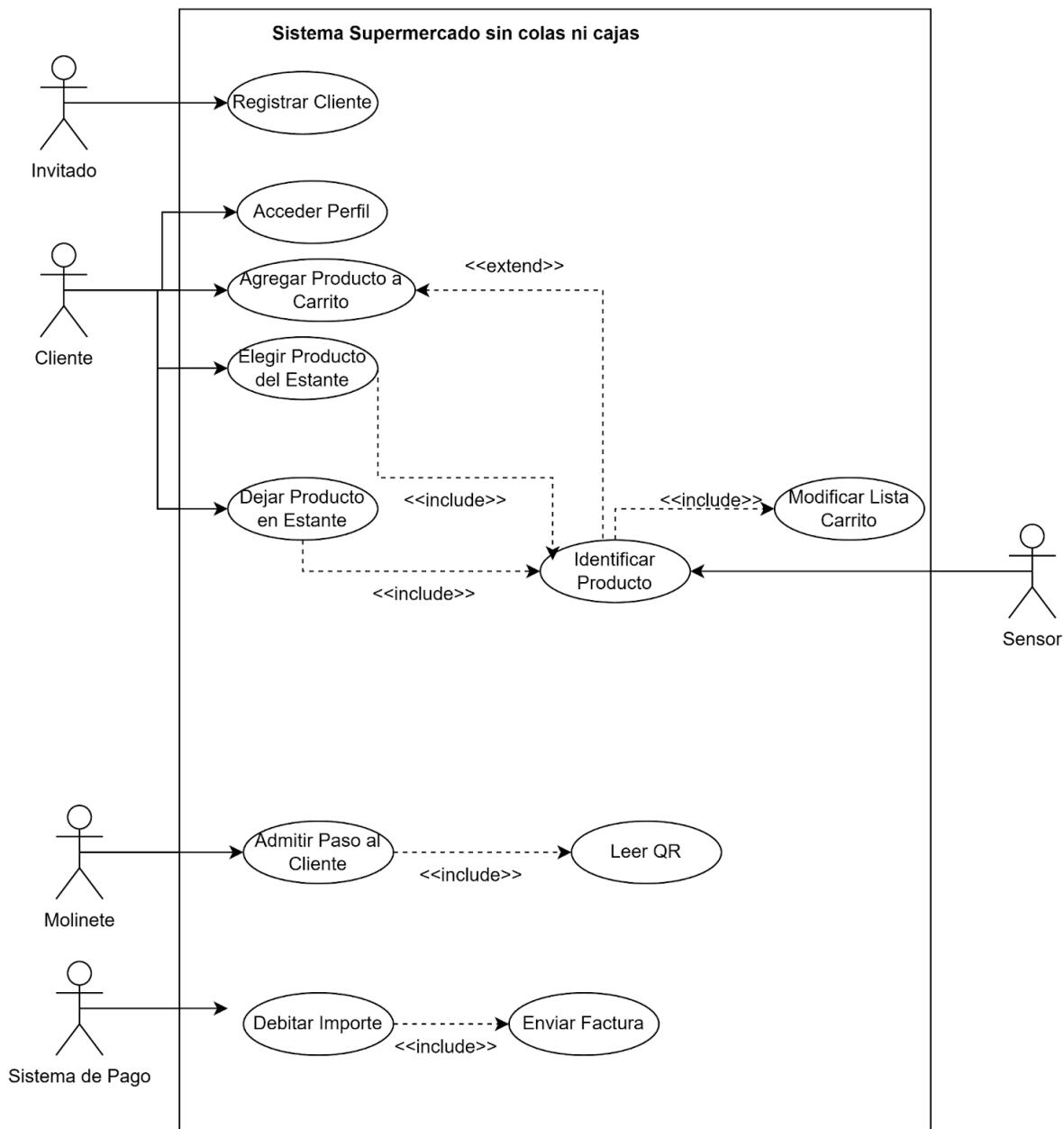
1. Modelo de Dominio



2. Diagrama de Actividad



3. Diagrama de Casos De Uso



Especificación de Casos de Usos:

Nombre del CU: Elegir Producto del Estante

Tipo de caso de uso: Base

Objetivo/Descripción del CU: Permitir que el cliente tome un producto de la góndola. El sistema, mediante sensores y cámaras, detecta la acción, asocia el producto al cliente correspondiente y actualiza automáticamente su carrito de compras virtual en la aplicación.

Actor Principal: Cliente

Actor Secundario: Sensor

Autor: Valdevieso, Rocio Elizabeth



Fecha creación: 12/11/2025

Precondiciones: El cliente accedió al supermercado mediante la lectura del QR. Los sensores y cámaras del sistema se encuentran operativos.

Punto de extensión: -

Flujo Normal:

1. El Cliente levanta el producto del estante.
2. El sistema detecta que este determinado cliente levantó determinado producto.
3. El sistema modifica la lista del carrito en la aplicación.

Flujos Alternativos

Postcondiciones: El Cliente tiene el producto y el carrito asociado a su cuenta está modificado.

Carrito de Compras

- Producto 1 Precio:\$xx,xx
- Producto 2 Precio:\$xx,xx
- Producto 3 Precio:\$xx,xx
- Producto 4 Precio:\$xx,xx



4. Diagrama de Casos De Uso Extend

Especificación de Casos de Usos:

Nombre del CU: Identificar Producto

Tipo de caso de uso: Incluido

Objetivo/Descripción del CU: Permitir que el sistema detecte y reconozca automáticamente qué producto ha sido tomado o devuelto por el cliente en la góndola, mediante cámaras y sensores que asocian la acción al cliente correspondiente.

Actor Principal: Sensor

Actor Secundario: Cliente

Autor: Valdevieso, Rocío Elizabeth

Fecha creación: 12/11/2025

Precondiciones: El cliente levantó o dejó un producto en la góndola. Los sensores y cámaras del sistema se encuentran operativos.

Punto de extensión: Agregar Producto a carrito

Flujo Normal:

1. El sensor detecta movimiento del cliente y del producto.
2. El sistema reconoce qué producto se levantó.

Flujos Alternativos

*Luego del paso 1 del flujo alternativo.

A1 El producto no fue identificado por los sensores.

1. El sistema notifica al cliente la falta de detección.
2. El cliente escribe el código de barras en el carrito virtual de la aplicación.
3. El sistema agrega el producto a sus datos.
4. El sistema muestra el nuevo producto en la lista de carrito.

Postcondiciones: El sistema identificó que producto fue levantado. Y si no es identificado, se agrega como producto nuevo con su código de barras.

5. Diagrama de Casos De Uso Include

Nombre del CU: Agregar Producto a Carrito

Tipo de caso de uso: Extendido

Objetivo/Descripción del CU: Dado que el producto no fue identificado automáticamente, el cliente puede agregarlo manualmente en la lista de su carrito a través de la aplicación.

Actor Principal: Cliente

Actor Secundario: -

Autor: Valdevieso, Rocío Elizabeth

Fecha creación: 12/11/2025

Precondiciones: El producto tomado por el cliente no fue identificado por el sistema.

Punto de extensión: -



Flujo Normal:

1. El sistema muestra al cliente la opción de agregar el producto manualmente.
2. El Cliente escribe los números del código de barras y demás datos del producto en la sección que aparece en la aplicación.
3. El sistema valida los datos ingresados.
4. El sistema guarda la información.
5. El sistema notifica que el producto fue creado y guardado exitosamente.

Flujos Alternativos

Luego del paso 3

A1 – Datos inválidos:

1. El sistema muestra un mensaje indicando el problema.
2. El cliente corrige los datos y repite la carga.

Postcondiciones: El producto es creado y guardado en el sistema, luego el sistema lo agrega al carrito.

6. Modelo de Análisis

