



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

Informática Empresarial

IF6100 - Análisis y Diseño de Sistemas

Especificación de Requerimientos de Software (SRS)

Estudiantes:

Rachel Valdelomar Rojas B98023

Luis Enrique Chavarría Tardencilla B72091

Carlos Luis Rodríguez Brenes B96597

Profesor:

Lic. Alonso Chavarría Cubero

Liberia-Guanacaste

10/11/2021

ÍNDICE

NavieraPep	Versión: 0.1
Especificación de Requerimientos de Software	Fecha: 11/10/2021

1. Introducción	5
2. Descripción general	5
3.1 Requerimientos funcionales	6
3.2 Requerimientos no funcionales.....	6
4. Diagramas de clases	17
Casos De Uso.....	7
Diagrama entidad relación	26
Diagramas de secuencias.....	19
Especificación de casos de uso	9
Especificaciones de Requerimientos de Software (SRS).....	5
Historial de Revisiones	4
Índice de figuras	3
Requerimientos específicos	6

NavieraPep	Versión: 0.1
Especificación de Requerimientos de Software	Fecha: 11/10/2021

Índice de figuras

1.	Diagrama de casos de uso.	8
2.	Diagrama de clases	17
3.	Diagrama de clases actualizado.	18
4.	D.s Ventas	19
5.	D.s Reservas	20
6.	D.s Generar informe de tráfico	21
7.	D.s Informes ingresos	22
8.	D.s Cierre de cajas	23
9.	D.s Manifiestos de Carga	24
10.	D.s Manifiestos de Pasajeros	25
11.	D.s entidad relación	26

NavieraPep	Versión: 0.1
Especificación de Requerimientos de Software	Fecha: 11/10/2021

1. Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autores
10/11/2021	0.1	Se crean las especificaciones de requerimientos de software del proyecto. El presente documento conlleva todos los detalles pertinentes del proyecto.	Luis Enrique Chavarría, Carlos Luis Rodríguez y Rachel Valdelomar.

NavieraPep	Versión: 0.1
Especificación de Requerimientos de Software	Fecha: 11/10/2021

Especificaciones de Requerimientos de Software (SRS)

1. Introducción

1.1 Propósito: Para partir con respecto a la situación actual que la empresa posee, es necesario realizar un análisis de la problemática y recolectar datos específicos que sean de ayuda para visualizar mejor el contexto y tener una mejor perspectiva para una solución.

1.2 Alcance: La optimización de todo el sistema de la empresa y una interconectividad para operar de manera más satisfactoria a nivel nacional.

1.3 Visión general: El presente documento describe los requerimientos y necesidades a cubrir con los resultados de este proyecto. Como resultado del análisis realizado, es posible determinar cuáles son los puntos críticos a solucionar y de cómo hacerlo, además de cuáles son las mejoras que hay que implementar para optimizar el sistema y obtener un rendimiento más óptimo y así lograr una mejor respuesta ante las exigencias que la empresa tiene que enfrentar en el mercado.

2. Descripción general

El proyecto consiste en primeramente realizar una interconexión con todas las sucursales de la empresa a nivel nacional, de tal forma que el sistema a implementar tenga el control, obtenga y maneje la información de forma eficaz y sin ningún inconveniente. De tal forma que los procesos de ventas y reservaciones de pasajeros y cargas no se vean afectados por las acciones que se realicen entre las diversas sucursales. De igual forma, el sistema permitirá dar una experiencia nueva y más óptima a los usuarios, ya que el software está en la capacidad de poder realizar todas las funciones de manera más fácil y óptima, haciendo que todos los procesos tediosos que tenía la empresa tales como, la gestión de la información, cierre de cajas, elaboración de manifiestos e informes de ingresos y tráficos, entre otros se vuelvan más sencillo de realizar.

NavieraPep	Versión: 0.1
Especificación de Requerimientos de Software	Fecha: 11/10/2021

2. Requerimientos específicos

3.1 Requerimientos funcionales

1. Controlar la información.
2. Manejar la información.
3. Poner a disposición la información.
4. Realizar interconexión.
5. Realizar conexión.

3.2 Requerimientos no funcionales

1. Utilizar base de datos.

NavieraPep	Versión: 0.1
Especificación de Requerimientos de Software	Fecha: 11/10/2021

3. Casos De Uso

Código	Requerimiento	Caso de uso	Actor
RF1	Debe permitir realizar la venta anticipada de un pasaje	Realizar ventas.	Agente de ventas.
RF2	Debe permitir realizar la reserva de un pasaje.	Realizar reserva.	Agente de ventas.
RF3	El sistema debe de contar con la capacidad de generar un informe de tráfico.	Generar informe de tráfico.	Encargado de generar informes
RF4	El sistema debe de contar con la capacidad de generar un informe de ingresos.	Generar informe de ingresos	Encargado de generar informes
RF5	El programa debe permitir realizar un cierre de caja.	Realizar cierre de caja.	Encargado de Finanzas.

Código	Requerimiento	Caso de uso	Actor
RF6	El sistema debe de contar con la capacidad de generar un manifiesto de carga.	Realizar manifiesto de cargas	Encargado de generar informes
RF7	El sistema debe de contar con la capacidad de generar un manifiesto de pasajeros.	Realizar manifiesto de pasajeros	Encargado de generar informes

Diagrama de casos de uso

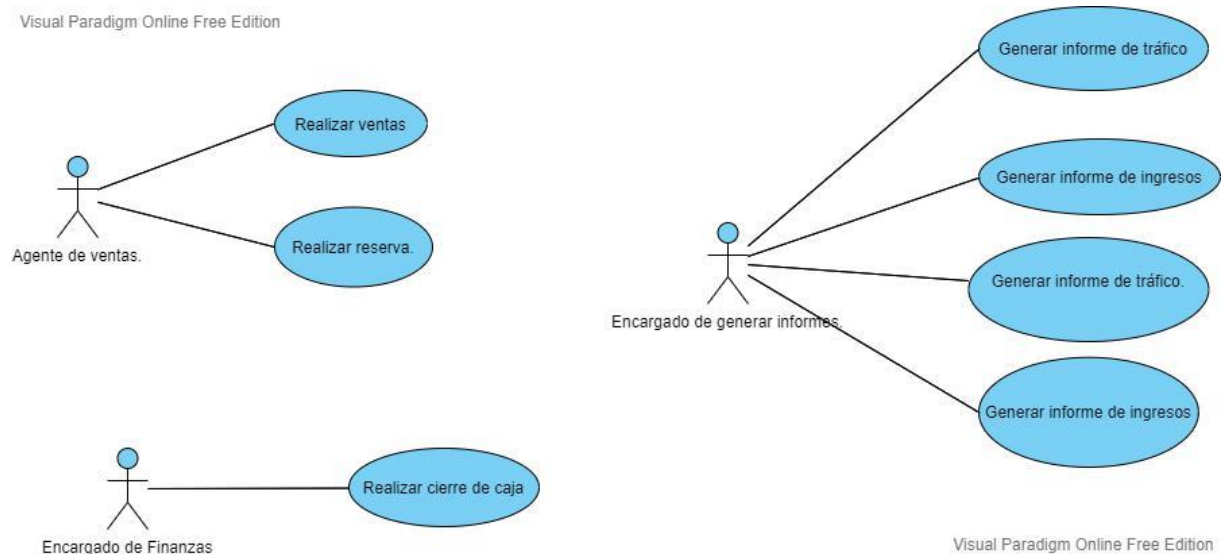


Figura 1: Diagrama de casos de uso

NavieraPep	Versión: 0.1
Especificación de Requerimientos de Software	Fecha: 11/10/2021

4. Especificación de casos de uso

En este apartado se especifica cada uno de los casos de uso.

Caso de uso: Realizar ventas.

Actor: Agente de ventas.

Precondición: El usuario ha sido admitido en el sistema con el rol de Agente de ventas.

Postcondición: Se ha registrado en el sistema la función de realizar, es decir se realizó una nueva ventana en el historial de la empresa.

Flujo Básico - Realizar ventas.

1. El caso de uso comienza cuando el Agente de ventas ingresa al sistema se loguea e indica en el menú realizar venta de pasaje anticipada.
2. El sistema muestra un formulario vacío para llenar con los datos necesarios.
3. El Agente de ventas ingresa los datos necesarios.
4. El Agente de ventas indica Confirmar.
5. El sistema valida los datos.
6. El sistema registra la venta anticipada del pasaje.

Flujos alternativos

1. Si en el paso 5 el sistema determina un error en algunos de los datos muestra un mensaje de error y vuelve a solicitar los datos.

NavieraPep	Versión: 0.1
Especificación de Requerimientos de Software	Fecha: 11/10/2021

Caso de uso: Realizar reserva.

Actor: Agente de ventas.

Precondición: El usuario ha sido admitido en el sistema con el rol de Agente de ventas.

Postcondición: Se ha registrado en el sistema la función de realizar reserva, es decir se realizó una nueva reserva en el historial de la empresa.

Flujo Básico - Realizar reserva

1. El caso de uso comienza cuando el Agente de ventas ingresa al sistema se loguea e indica en el menú Reserva de pasaje anticipada.
2. El sistema muestra un formulario vacío para llenar con los datos necesarios.
3. El Agente de ventas ingresa los datos necesarios.
4. El Agente de ventas indica Confirmar.
5. El sistema valida los datos.
6. El sistema registra la reserva del pasaje.

Flujos alternativos

1. Si en el paso 5 el sistema determina un error en algunos de los datos muestra un mensaje de error y vuelve a solicitar los datos.

Caso de uso: Generar informe de tráfico.

Actor: Encargado de generar informes.

NavieraPep	Versión: 0.1
Especificación de Requerimientos de Software	Fecha: 11/10/2021

Precondición: El usuario ha sido admitido en el sistema con el rol de Encargado de generar informes.

Postcondición: Se ha registrado en el sistema la función de poder generar un informe de tráfico.

Flujo Básico - Generar Informe de tráfico.

1. El caso de uso comienza cuando el encargado de generar informes indica al sistema que le genere un nuevo informe de tráfico.
2. El sistema muestra un documento de texto con los datos del informe de tráfico.
3. El sistema muestra las opciones de compartir el informe de manera digital o realizar la impresión de este.
4. El encargado decide obtener el informe impreso.
5. El sistema realiza la impresión del informe.
6. El encargado cierra el informe mostrado.

Flujos alternativos

1. Si en el paso 3 el encargado decide compartir el informe de manera digital entonces el sistema le mostrar una ventana emergente al que el encargado podrá ingresar el correo al que desea compartir el informe.
2. El encargado envía el correo con el informe de tráfico al destinatario.
3. El encargado cierra el informe mostrado.

Caso de uso: Generar informe de ingresos.

Actor: Encargado de generar informes.

NavieraPep	Versión: 0.1
Especificación de Requerimientos de Software	Fecha: 11/10/2021

Precondición: El usuario ha sido admitido en el sistema con el rol de Encargado de generar informes.

Postcondición: Se ha registrado en el sistema la función de poder generar un informe de ingresos.

Flujo Básico - Generar Informe de ingresos.

1. El caso de uso comienza cuando el encargado de generar informes indica al sistema que le genere un nuevo informe de ingresos.
2. El sistema muestra un documento de texto con los datos del informe de ingresos.
3. El sistema muestra las opciones de compartir el informe de manera digital o realizar la impresión de este.
4. El encargado decide obtener el informe impreso.
5. El sistema realiza la impresión del informe.
6. El encargado cierra el informe mostrado.

Flujos alternativos

1. Si en el paso 3 el encargado decide compartir el informe de manera digital entonces el sistema le mostrar una ventana emergente al que el encargado podrá ingresar el correo al que desea compartir el informe.
2. El encargado envía el correo con el informe de ingresos al destinatario.
3. El encargado cierra el informe mostrado.

Caso de uso: Realizar cierre de caja.

Actor: Encargado de Finanzas.

NavieraPep	Versión: 0.1
Especificación de Requerimientos de Software	Fecha: 11/10/2021

Precondición: El usuario ha sido admitido en el sistema con el rol de Encargado de Finanzas.

Postcondición: Se ha registrado en el sistema la función de poder realizar un cierre de caja.

Flujo Básico – Realizar cierre de caja.

1. El caso de uso comienza cuando el encargado de finanzas indica al sistema que le genere un cierre de caja.
2. El sistema muestra una ventana con un documento que contiene la lista de entradas y salidas que ha tenido la empresa en el mes.
3. El sistema calcula el balance y muestra la diferencia que hay entre las entradas y salidas y de cuanto es la ganancia.
4. El sistema muestra las opciones de compartir el documento del cierre de caja de manera digital o realizar la impresión de este.
5. El encargado decide obtener el documento impreso.
6. El sistema realiza la impresión del documento.
7. El encargado cierra la ventana del documento del cierre de caja mostrado.

Flujos alternativos

1. Si en el paso 3 el encargado decide compartir el documento de manera digital entonces el sistema le mostrar una ventana emergente al que el encargado podrá ingresar el correo al que desea compartir el documento.
2. El encargado envía el correo con el documento de tráfico al destinatario.
3. El encargado cierra la ventana del documento del cierre de caja mostrado.

NavieraPep	Versión: 0.1
Especificación de Requerimientos de Software	Fecha: 11/10/2021

Caso de uso: Realizar manifiesto de carga.

Actor: Encargado de generar informes.

Precondición: El usuario ha sido admitido en el sistema con el rol de Encargado de generar informes.

Flujo Básico – Realizar cierre de caja.

8. El caso de uso comienza cuando el encargado de finanzas indica al sistema que le genere un cierre de caja.

9. El sistema muestra una ventana con un documento que contiene la lista de entradas y salidas que ha tenido la empresa en el mes.

10. El sistema calcula el balance y muestra la diferencia que hay entre las entradas y salidas y de cuanto es la ganancia.

11. El sistema muestra las opciones de compartir el documento del cierre de caja de manera digital o realizar la impresión de este.

12. El encargado decide obtener el documento impreso.

13. El sistema realiza la impresión del documento.

14. El encargado cierra la ventana del documento del cierre de caja mostrado.

Flujos alternativos

NavieraPep	Versión: 0.1
Especificación de Requerimientos de Software	Fecha: 11/10/2021

4. Si en el paso 3 el encargado decide compartir el documento de manera digital entonces el sistema le mostrar una ventana emergente al que el encargado podrá ingresar el correo al que desea compartir el documento.

5. El encargado envía el correo con el documento de tráfico al destinatario.

6. El encargado cierra la ventana del documento del cierre de caja mostrado.

Caso de uso: Realizar manifiesto de carga.

Actor: Encargado de generar informes.

Precondición: El usuario ha sido admitido en el sistema con el rol de Encargado de generar informes.

Postcondición: Se ha registrado en el sistema la función de realizar manifiestos de cargas.

Flujo Básico - Realizar manifiesto de carga.

1. El caso de uso comienza cuando el encargado de generar informes indica que va a realizar un nuevo manifiesto de carga.

2. El sistema muestra un formulario vacío para llenar con los datos necesarios.

3. El encargado de generar informes agrega los datos al formulario de manifiesto.

4. El encargado de generar informes indica guardar el nuevo manifiesto.

5. El sistema valida los datos.

6. El sistema registra el nuevo manifiesto.

Flujos alternativos

NavieraPep	Versión: 0.1
Especificación de Requerimientos de Software	Fecha: 11/10/2021

1. Si en el paso 5 el sistema determina un error en algunos de los datos muestra un mensaje de error y vuelve a solicitar los datos.

Caso de uso: Realizar manifiesto de pasajeros.

Actor: Encargado de generar informes.

Precondición: El usuario ha sido admitido en el sistema con el rol de Encargado de generar informes.

Postcondición: Se ha registrado en el sistema la función de realizar manifiestos de pasajeros.

Flujo Básico - Realizar manifiesto de pasajeros.

1. El caso de uso comienza cuando el encargado de generar informes indica que va a realizar un nuevo manifiesto de pasajeros.
2. El sistema muestra un formulario vacío para llenar con los datos necesarios.
3. El encargado de generar informes agrega los datos al formulario de manifiesto.
4. El encargado de generar informes indica guardar el nuevo manifiesto.
5. El sistema valida los datos.
6. El sistema registra el nuevo manifiesto.

Flujos alternativos

1. Si en el paso 5 el sistema determina un error en algunos de los datos muestra un mensaje de error y vuelve a solicitar los datos

4. Diagramas de clases

En este apartado se presentan los diagramas de clases.

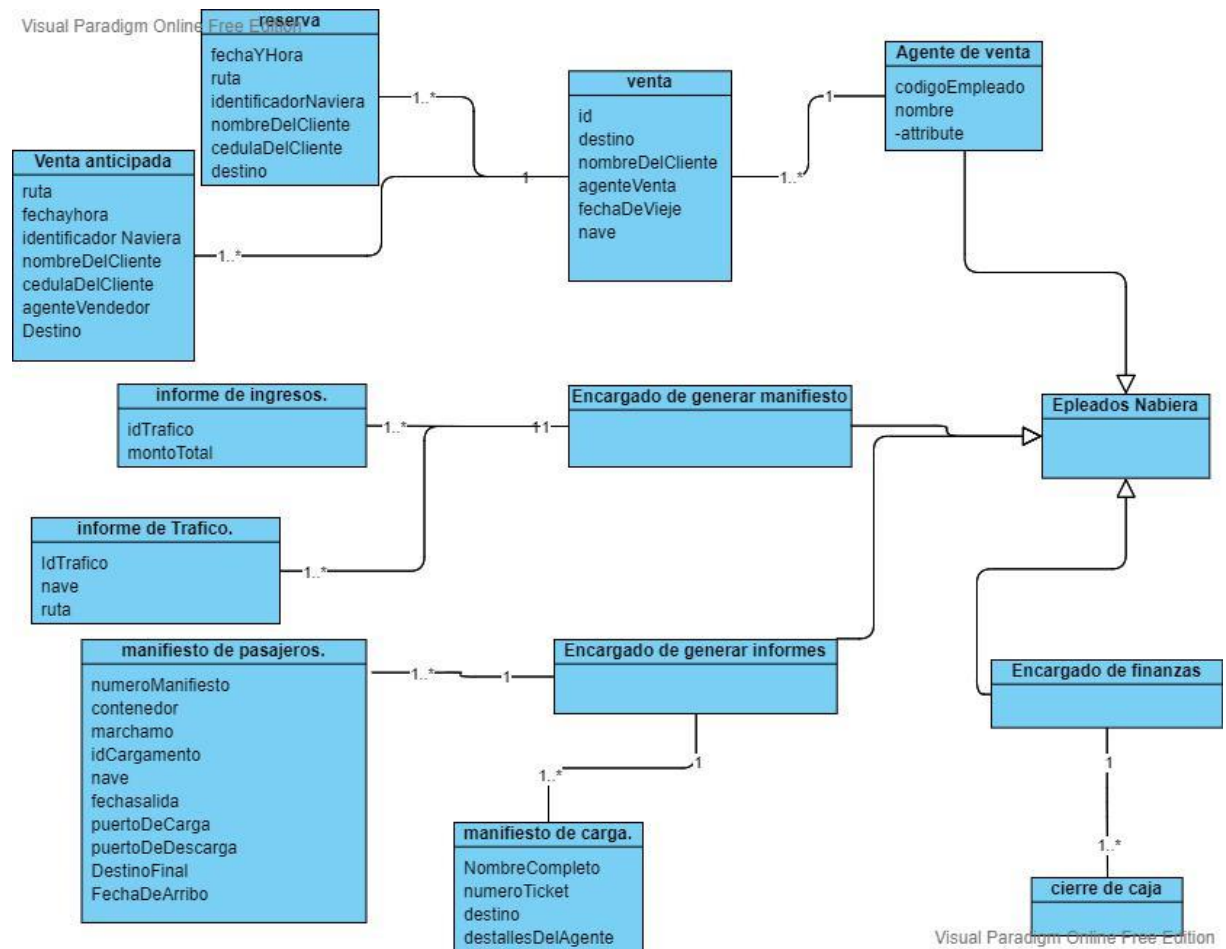


Figura 2: Diagrama de clases

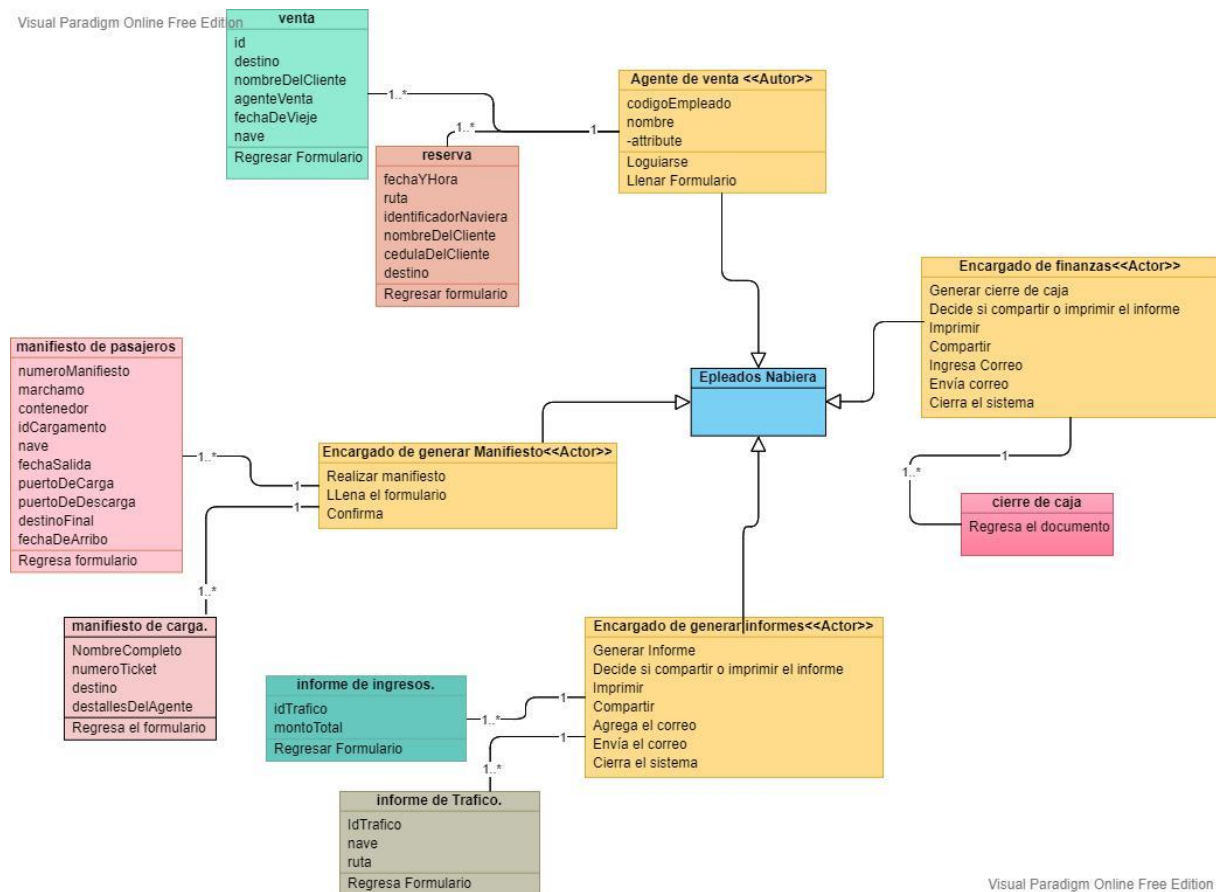


Figura 3: Diagrama de clases actualizado

4. Diagramas de secuencias

En esta parte se presentarán los diagramas de secuencia de los casos de uso.

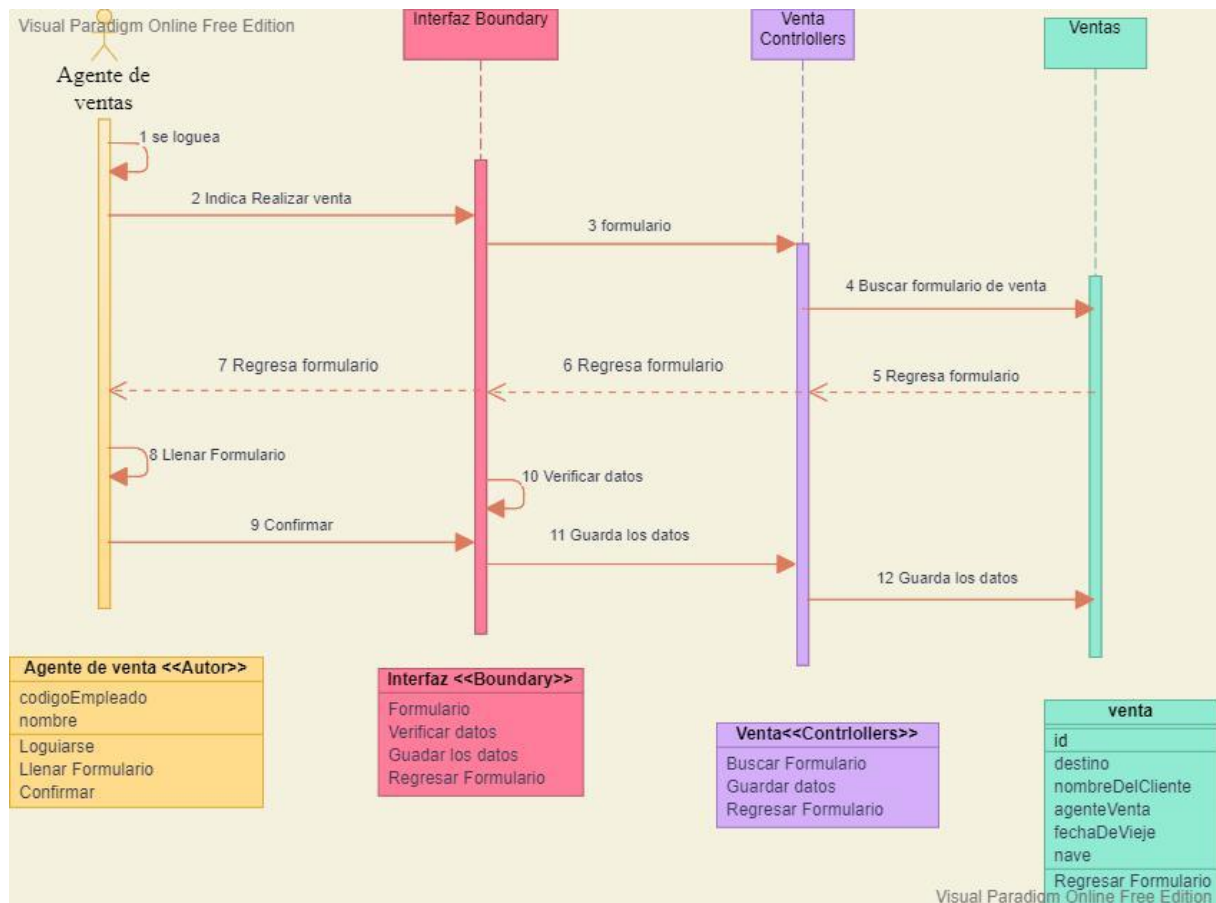
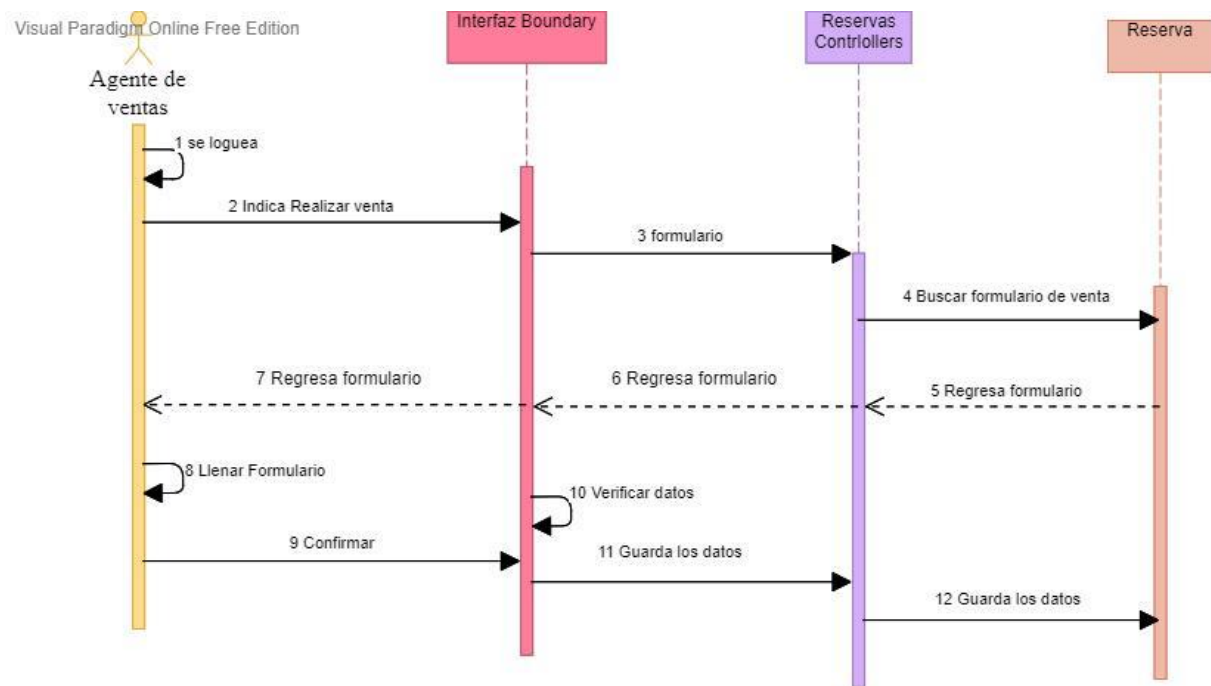


Figura 4: D.s Ventas



reserva
fechaYHora
ruta
identificadorNaviera
nombreDelCliente
cedulaDelCliente
destino
Regresar formulario

Agente de venta <<Autor>>
codigoEmpleado
nombre
Loguarse
Llenar Formulario
Confirmar

Interfaz <<Boundary>>
Formulario
Verificar datos
Guardar los datos
Regresar Formulario

Reserva<<Contróllers>>
Buscar Formulario
Guardar datos
Regresar Formulario

Visual Paradigm Online Free Edition

Figura 5: D.s Reservas

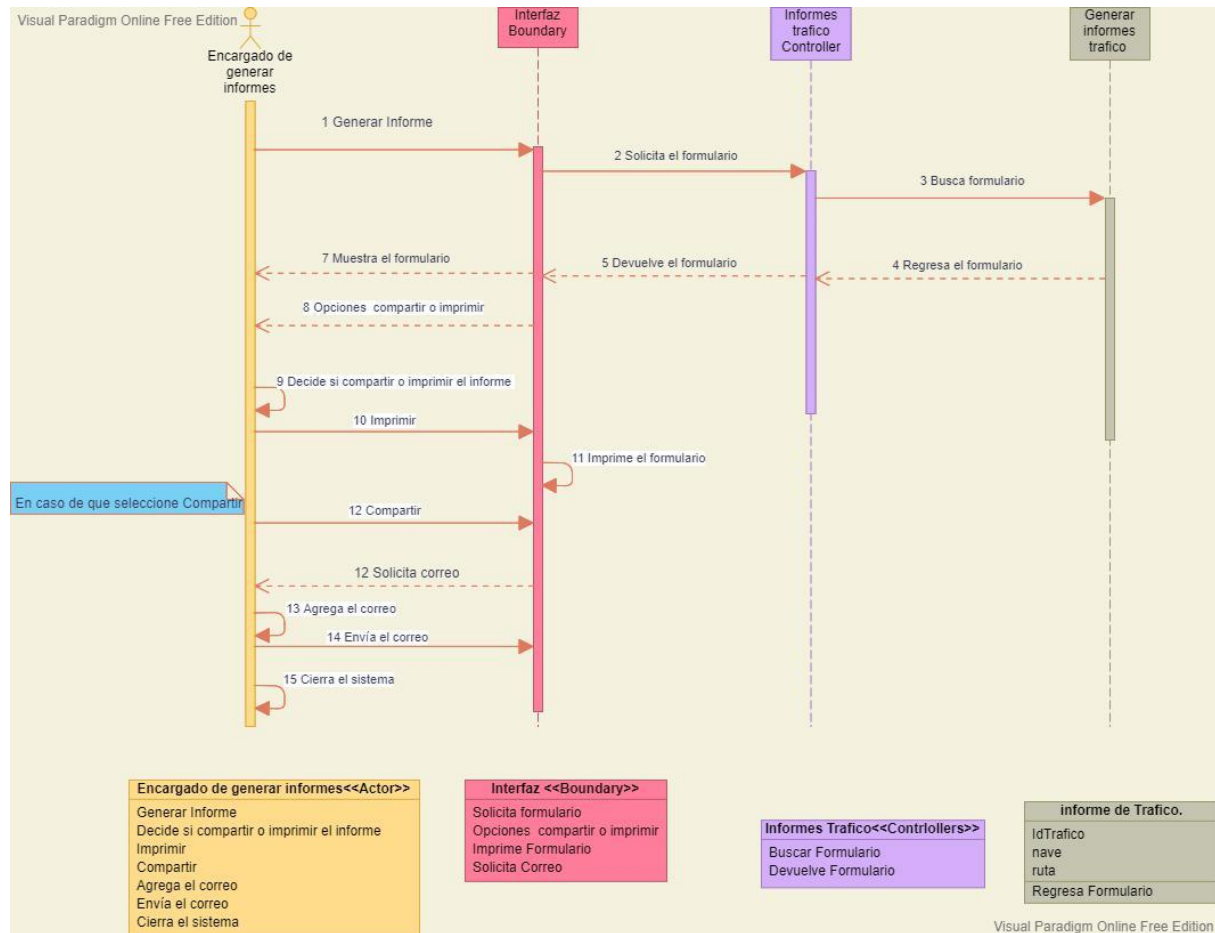


Figura 6: D.s Generar informe de tráfico

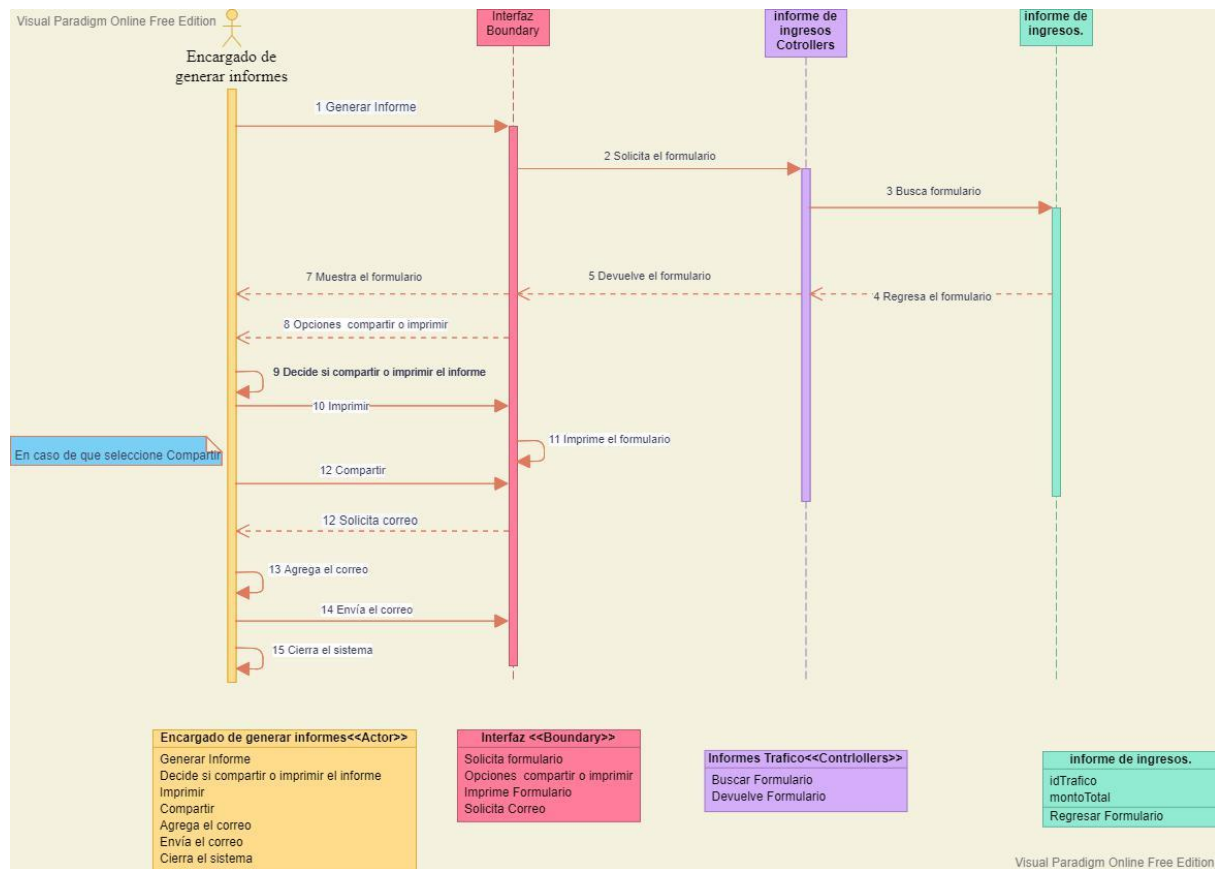


Figura 7: D.s Informes ingresos

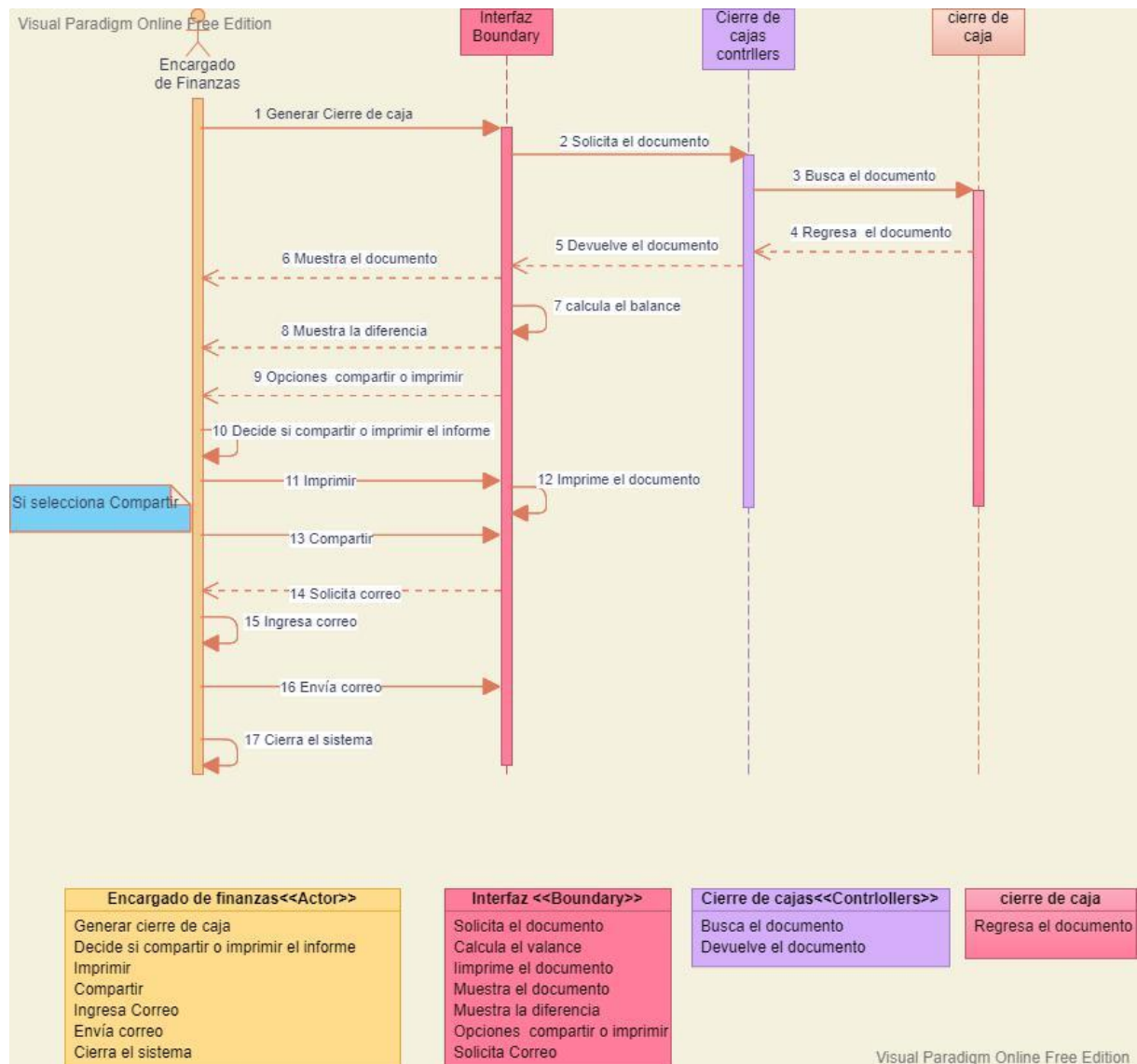


Figura 8: D.s Cierre de cajas

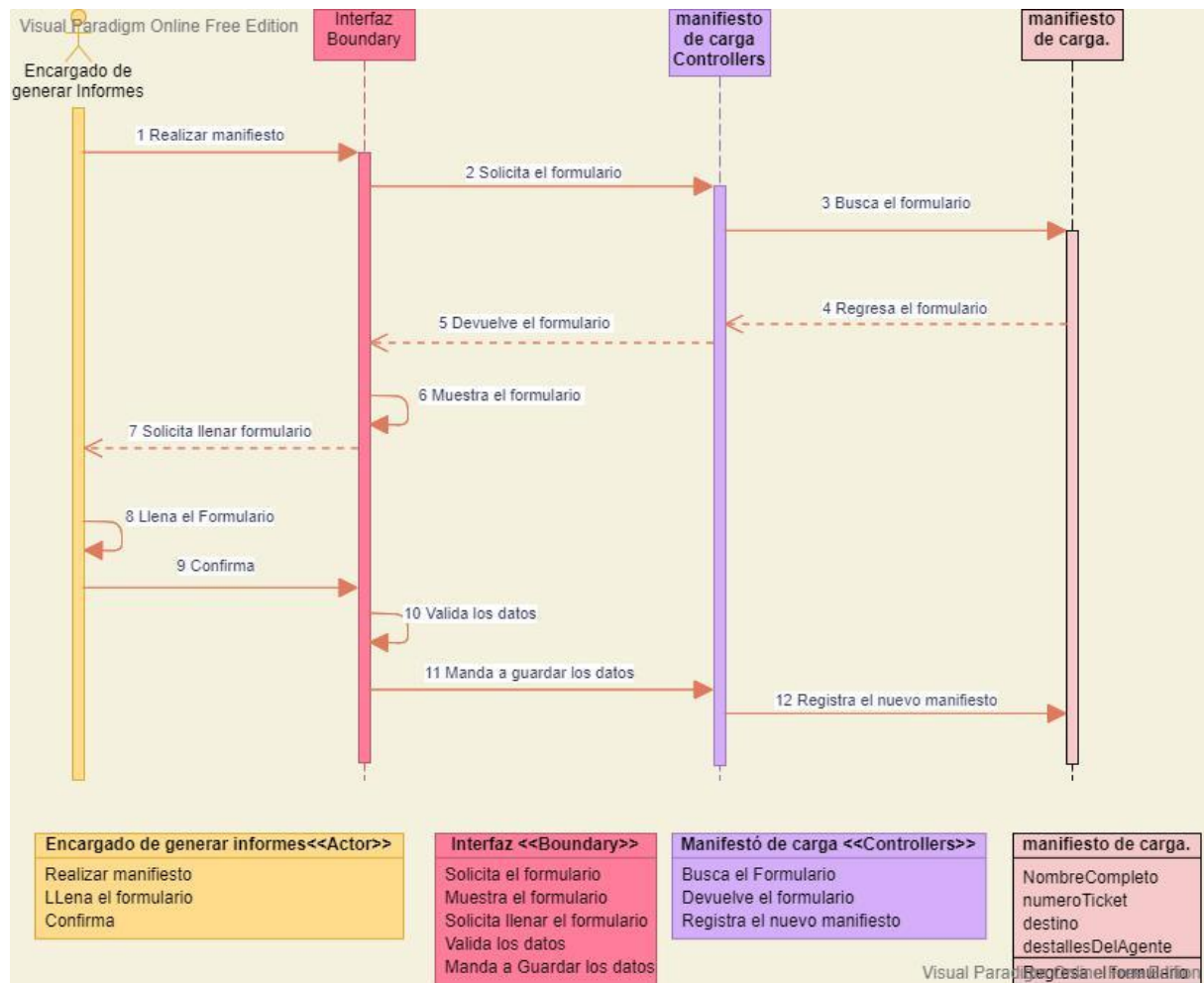


Figura 9: D.s Manifiestos de Carga

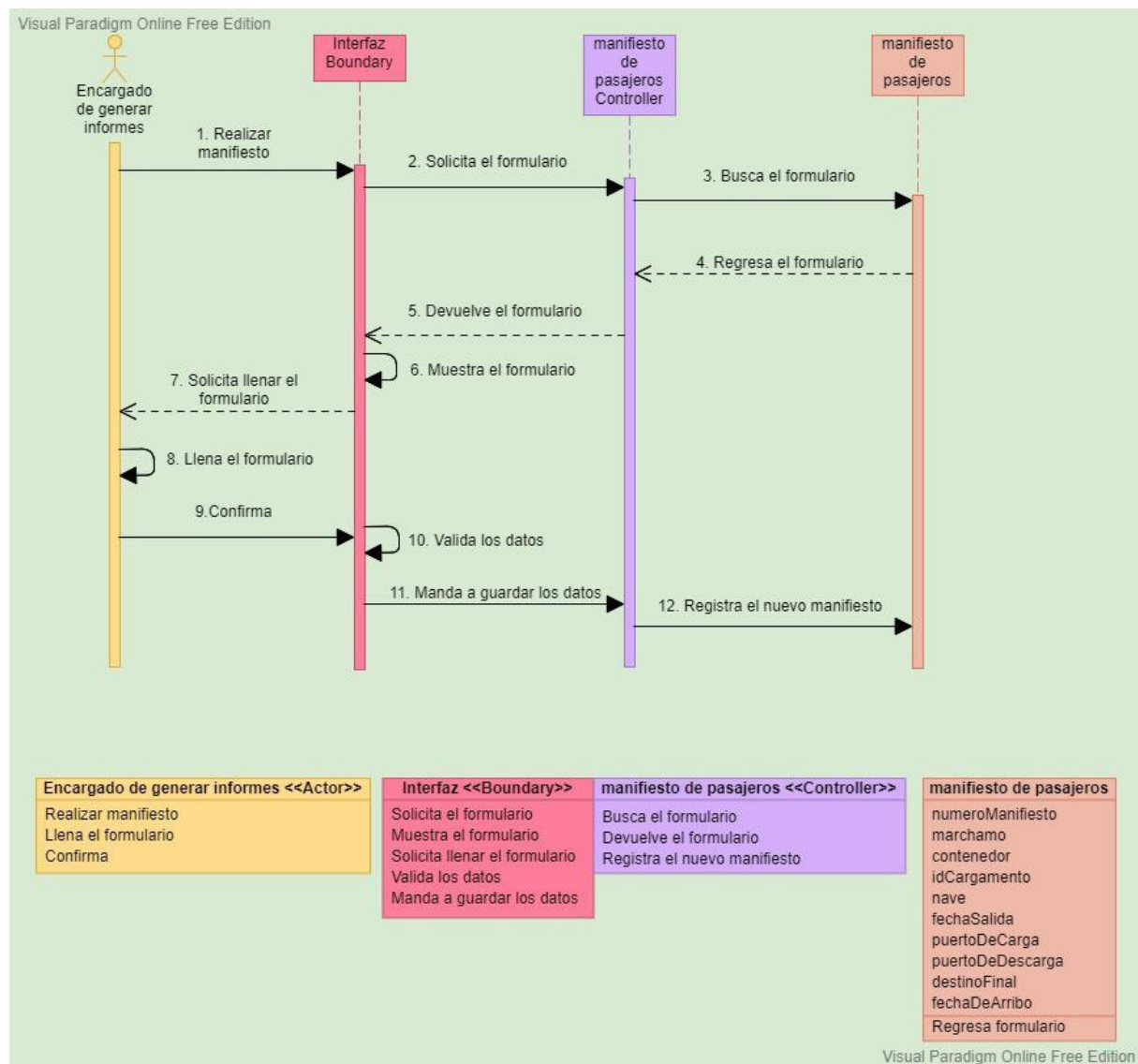


Figura 10: D.s Manifiestos de Pasajero.

7. Diagrama entidad relación

En este apartado se muestra el diagrama de entidad relación,

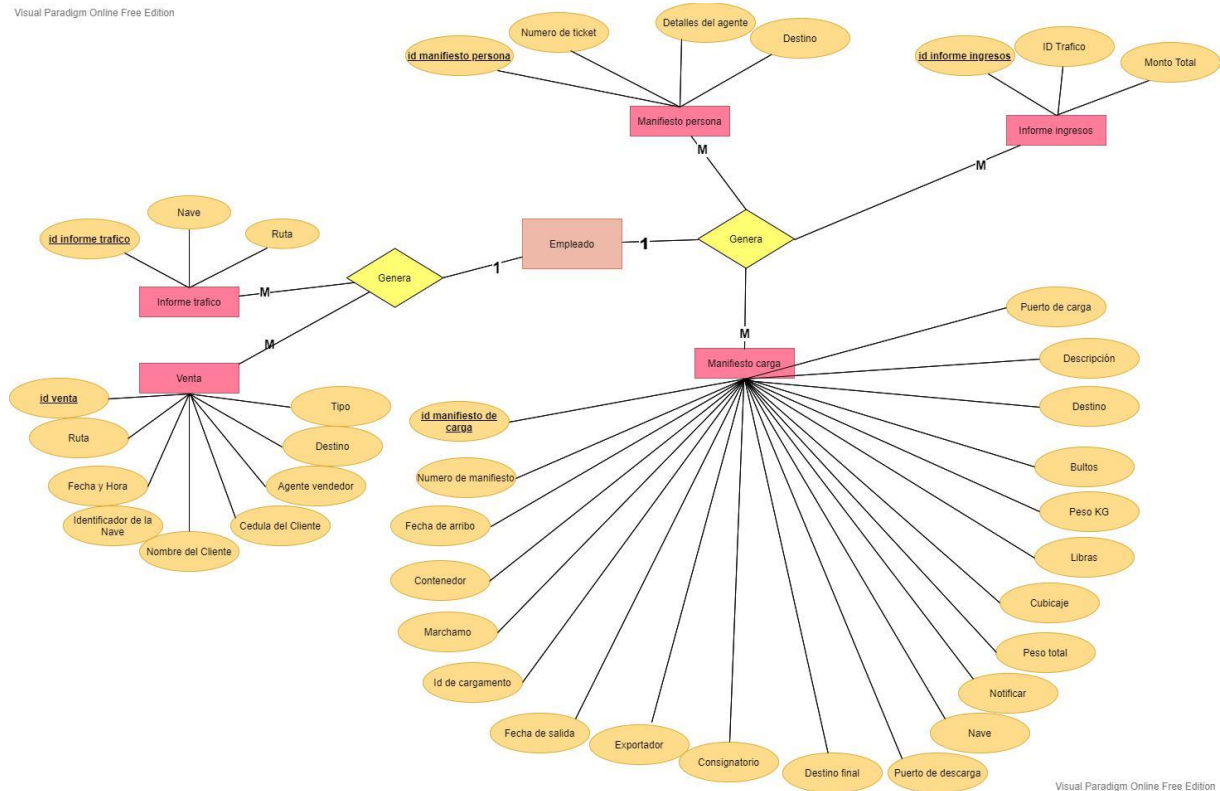


Figura 11: D entidad relación