

Práctica 2

Modelo de casos de uso

Javier Alcántara García
César Muñoz Reinoso
Sergio Cabezas González de Lara
Víctor García Carrera

8 de abril de 2019

Índice

1. Introducción	3
2. Jerarquía de casos de uso	3
2.1. Gestión del envío	3
2.2. Gestión de socios	3
2.3. Gestión del transporte	3
3. Diagrama de paquetes	4
4. Diagrama de casos de uso	5
4.1. Gestión del envío	5
4.2. Gestión de socios	6
4.3. Gestión del transporte	7
5. Descripción básica de actores	8
6. Descripción básica de casos de uso	11
7. Glosario de términos	23

1. Introducción

Esta presente memoria recoge la descripción de los actores y los modelos de casos de uso del sistema software de gestión de la empresa de transportes Envíamelo S.A como resultado del proceso de análisis del mismo. Estos modelos de uso se pueden agrupar en 3 grandes paquetes que recogen las funcionalidades principales del sistema, expuestas a continuación.

2. Jerarquía de casos de uso

2.1. Gestión del envío

Descripción:

Escenarios asociados con el envío de los paquetes.

Casos de uso:

Identificar socio, Solicitar envío, Obtener coste, Ver datos del envío, Modificar un envío, Cancelar un envío, Seguir un envío (visualizar fase de envío), Localizar un envío, Valorar el envío.

Actores:

Socio, Cliente, Empleado de oficina.

2.2. Gestión de socios

Descripción:

Escenarios asociados con la gestión de los socios.

Casos de uso:

Dar de alta, Dar de baja, Visualizar datos, Visualizar pedidos, Modificar datos, Identificar socio, Notificar descuentos, Valorar el envío, Ver valoraciones.

Actores:

Socio, Cliente, Empleado de oficina.

2.3. Gestión del transporte

Descripción:

Escenarios asociados con la gestión del transporte de los paquetes.

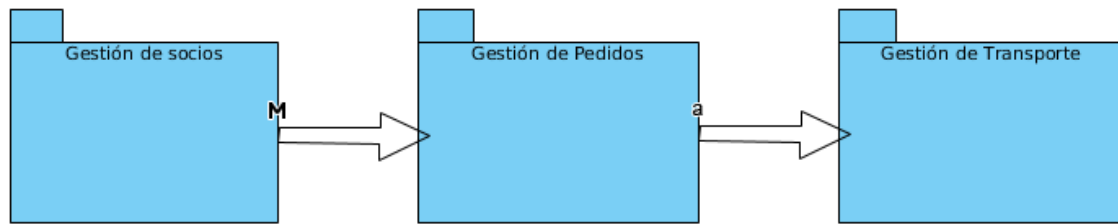
Casos de uso:

Calcular ruta de envío, Modificar ruta de envío, Visualizar paquetes en almacén, Distribuir paquetes en furgonetas, Visualizar furgonetas, Visualizar itinerario de transportista.

Actores:

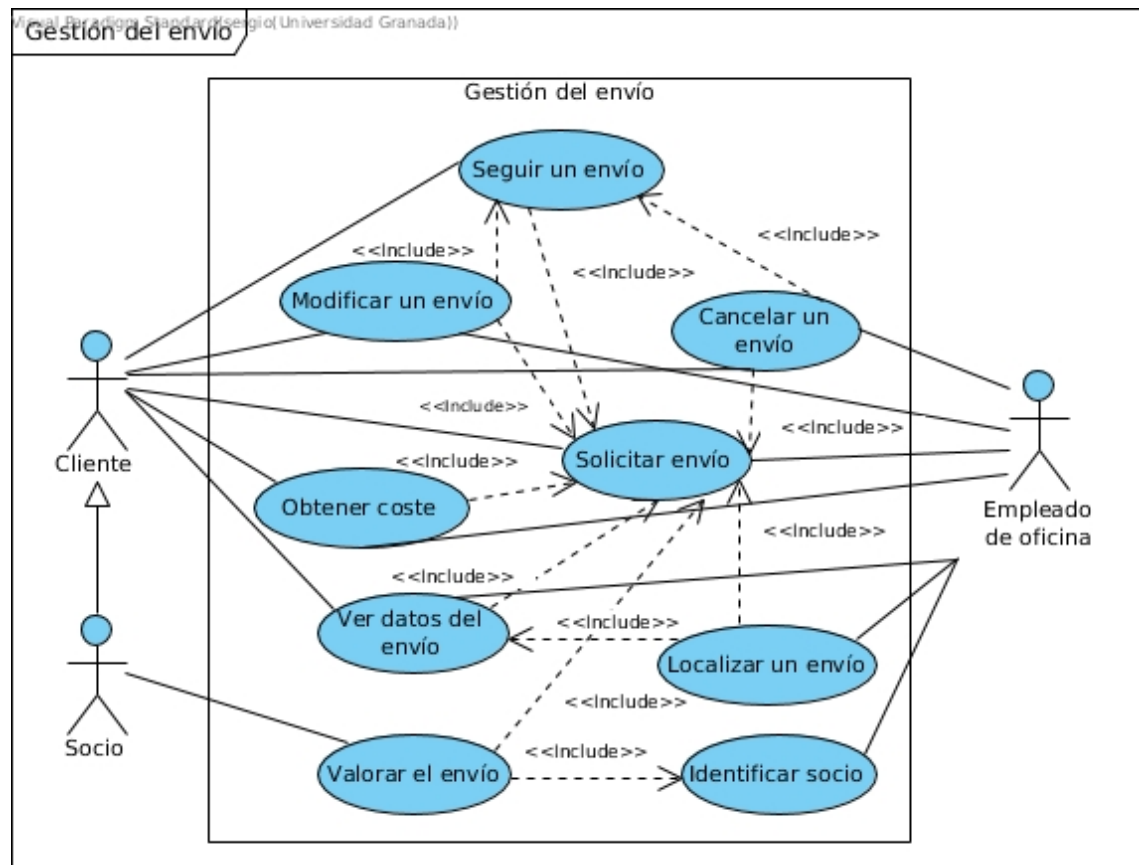
Empleado de almacén, Transportista.

3. Diagrama de paquetes

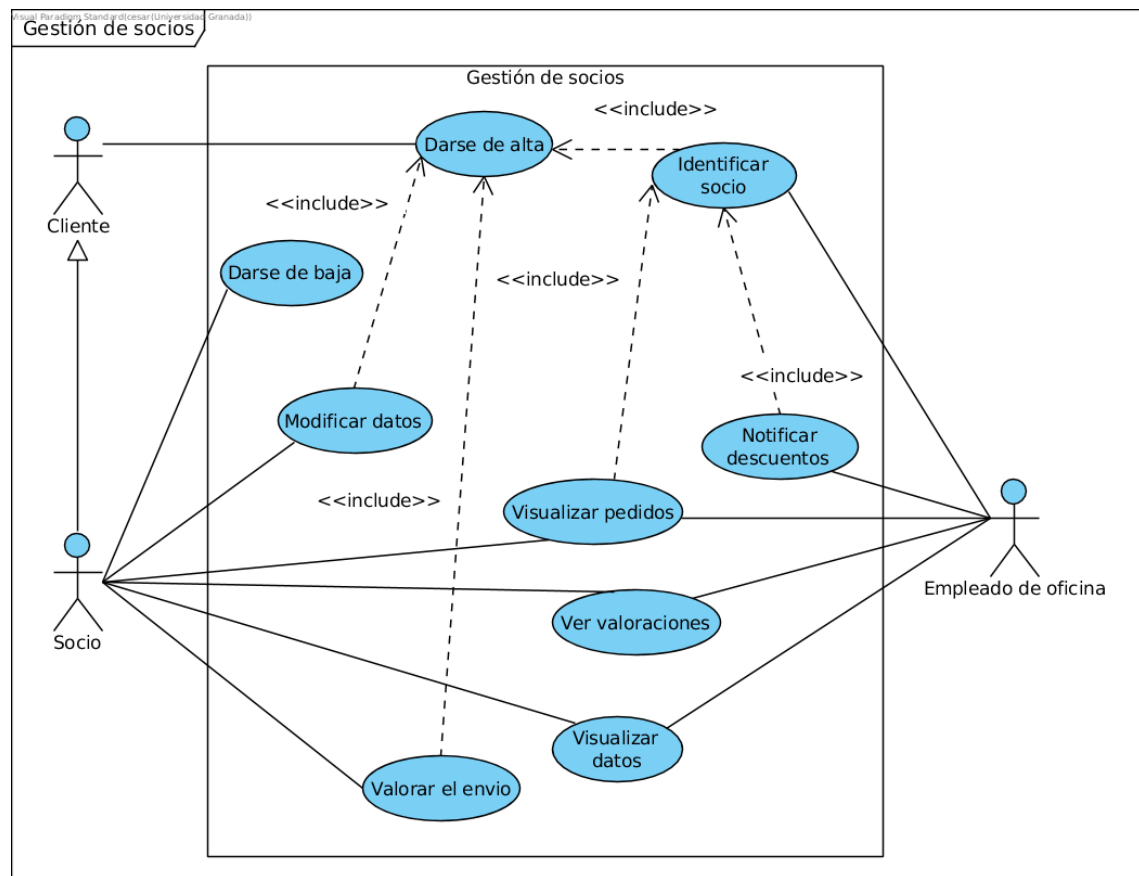


4. Diagrama de casos de uso

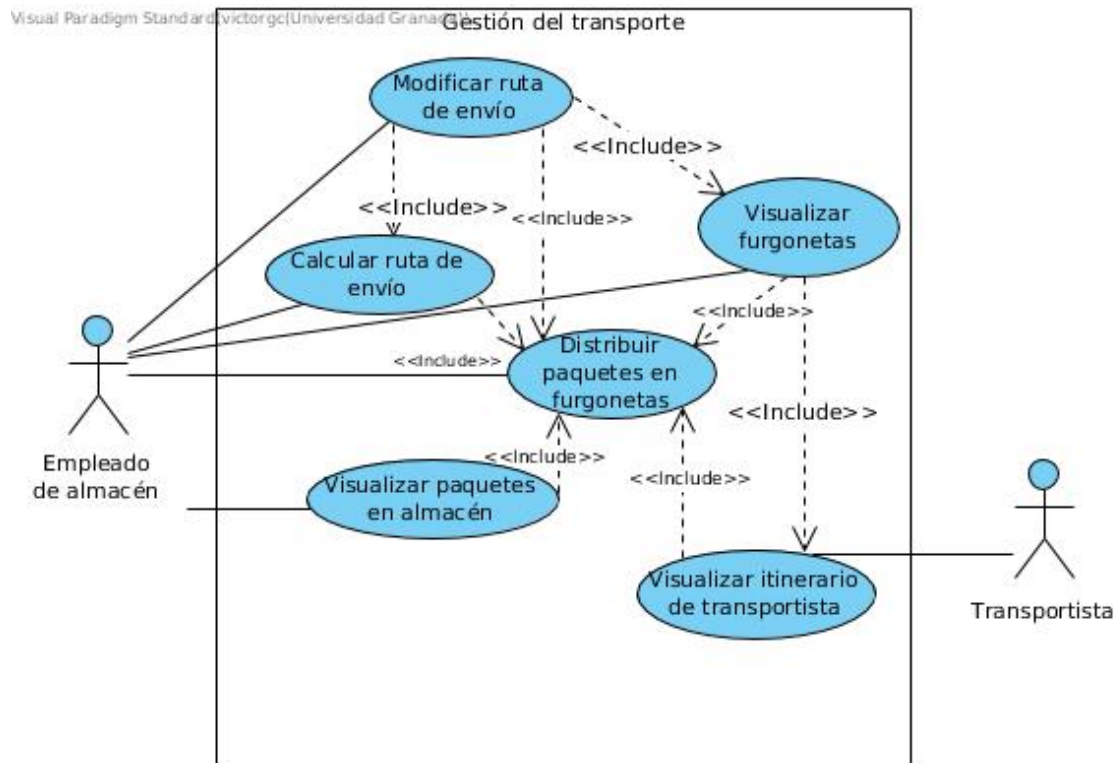
4.1. Gestión del envío



4.2. Gestión de socios



4.3. Gestión del transporte



5. Descripción básica de actores

Actor	Cliente	AC ₁			
Descripción	Persona que hace uso del sistema				
Características	Tiene un acceso limitado al sistema. Dicho acceso es gestionado internamente por la empresa				
Relaciones	Este puede también ser socio. Además se podrá comunicar directamente con los empleados de oficina e indirectamente con los de almacén y transportistas				
Referencias	Este puede realizar, modificar o cancelar pedidos				
Autor	Javier, César Sergio y Víctor	Fecha	28/03/19	Versión	1.0

Atributos		
Nombre	Descripción	Tipo
DNI	Código alfanumérico que identifica a cada persona	string
Residencia	Lugar de residencia del cliente en cuestión	string

Actor	Empleado de Almacén			AC-2	
Descripción	Persona de la empresa encargada de la gestión de paquetes				
Características	Tiene acceso físico a la red de paquetes del almacén				
Relaciones	Puede comunicarse internamente con todos los miembros de la empresa				
Referencias	Entrega los paquetes a los transportistas asignados por los empleados de oficina				
Autor	Javier, César Sergio y Víctor	Fecha	28/03/19	Versión	1.0

Atributos		
Nombre	Descripción	Tipo
Nº de Empleado	Identificador alfanumérico personal	string

Actor	Empleado de Oficina				AC ₃	
Descripción	Persona de la empresa encargada de la interconexión de almacenes y flota de transportistas					
Características	Tiene acceso mediante al sistema a la red completa de paquetes					
Relaciones	Puede comunicarse no solo con los empleados de la empresa pero con los clientes/socios					
Referencias	Enlaza a los transportistas con los recorridos más eficientes en cada caso. Además, se comunica directamente con los socios					
Autor	Javier, César Sergio y Víctor		Fecha	28/03/19	Versión	1.0

Atributos		
Nombre	Descripción	Tipo
Nº de Empleado	Identificador alfanumérico personal	string

Actor	Socio			AC-4	
Descripción	Persona que hace uso del sistema				
Características	Tiene un acceso limitado al sistema. Dicho acceso es gestionado internamente por la empresa. Tienen más derechos de acceso que los clientes				
Relaciones	Se podrá comunicar directamente con los empleados de oficina e indirectamente con los de almacén y transportistas				
Referencias	Este puede realizar, modificar o cancelar pedidos				
Autor	Javier, César Sergio y Víctor	Fecha	28/03/19	Versión	1.0

Atributos		
Nombre	Descripción	Tipo
DNI	Código alfanumérico que identifica a cada persona	string
Residencia	Lugar de residencia del cliente en cuestión	string
Nº de socio	Número que distingue a cada socio	int

Comentarios
Tendrá ventajas con respecto a los clientes. Una comunicación más rápida y personalizada

Actor	Transportista			AC-5	
Descripción	Persona de la empresa encargada del reparto de paquetes				
Características	Tiene acceso físico a los paquetes que le son asignados por el empleado de almacén				
Relaciones	Puede comunicarse internamente con todos los miembros de la empresa				
Referencias	Entrega pedidos directamente a los clientes. Además lleva paquetes de almacenes centrales a provinciales				
Autor	Javier, César Sergio y Víctor	Fecha	28/03/19	Versión	1.0

Atributos		
Nombre	Descripción	Tipo
Nº de Empleado	Identificador alfanumérico personal	string

Comentarios
Se distinguen transportistas de reparto a clientes y transportistas de conexión entre almacenes

6. Descripción básica de casos de uso

Caso de Uso	Identificar socio				CU-1	
Actores	Empleado de oficina, Socio(l).					
Tipo	Secundario, Esencial.					
Referencias	- Obtener las ventajas de seguimiento del pedido, valoración y descuentos entre otras de las que disfrutaban los socios.				- Valorar envío.	
Precondición	Darse de alta de socio anteriormente.					
Postcondición						
Autores	Javier, César, Sergio y Víctor		Fecha	28-03-19	Versión	1.0

Propósito
Identificar si una persona es socia de la empresa.

Resumen
El empleado pregunta al cliente su condición de socio y si este dice que ya lo es comprueba los datos en el sistema para verificarlo.

Caso de Uso	Solicitar envío			CU ₂	
Actores	Cliente(l), empleado de oficina.				
Tipo	Primario, Esencial.				
Referencias	- Enviar un paquete.		- Obtener coste. - Ver datos del envío. - Modificar un envío. - Cancelar un envío. - Seguir un envío. - Localizar un envío. - Valorar el envío.		
Precondición					
Postcondición	Se registra el pedido en el sistema y comienza la gestión del paquete y del transporte.				
Autores	Javier, César, Sergio y Víctor	Fecha	28-03-19	Versión	1.0

Propósito

Enviar un paquete.

Resumen

El usuario entra en el sistema de la empresa y comienza los trámites para poder enviar un pedido, o bien acude a la oficina a enviar el paquete y pide al oficinista que realice las gestiones por el.

Caso de Uso	Obtener coste				CU ₋₃	
Actores	Cliente, empleado de oficina.					
Tipo	Primario, Esencial.					
Referencias	- El sistema calcula el precio de envío.		- Solicitar un envío. - Modificar un envío.			
Precondición	Solicitar un envío.					
Postcondición						
Autores	Javier, César, Sergio y Víctor	Fecha	28-03-19	Versión	1.0	

Propósito

El sistema calcula el coste del servicio solicitado.

Resumen

El cliente introduce los datos del paquete, origen, destino y modo de envío. Entonces el sistema calcula el importe que tiene que abonar y se lo muestra al cliente.

Caso de Uso	Ver datos del envío					CU ₄	
Actores	Cliente, empleado de oficina.						
Tipo	Secundario, Esencial.						
Referencias	- Ver toda la información relativa al estado actual de un envío.				- Solicitar un envío. - Localizar un envío.		
Precondición	Haber solicitado un envío con anterioridad.						
Postcondición							
Autores	Javier, César, Sergio y Víctor			Fecha	28-03-19	Versión	1.0

Propósito

Ver datos de un envío para obtener información de este.

Resumen

El cliente y el empleado pueden entrar al sistema y consultar los datos referidos a el envío de un paquete.

Caso de Uso	Modificar un envío				CU ₅	
Actores	Cliente(l), Empleado de oficina.					
Tipo	Secundario, Esencial.					
Referencias	- Modificar los datos del envío si se encuentra aún en fase de aceptación.			- Solicitar envío. - Seguir un pedido. - Obtener coste.		
Precondición	Haber solicitado un envío que todavía se encuentra en fase de aceptación.					
Postcondición	Se actualizan los datos del paquete.					
Autores	Javier, César, Sergio y Víctor	Fecha	28-03-19	Versión	1.0	

Propósito

Modificar un envío ya solicitado.

Resumen

Un cliente puede modificar un envío antes de que el paquete que se ha solicitado enviar salga de la localidad de origen. Si ya ha salido el paquete del almacén local, la empresa no dará la posibilidad de modificarlo y no se podrá evitar que llegue al destino. Al modificarlo se obtendrá un nuevo coste, si este es mayor se tendrá que abonar antes de hacer la modificación, y si no se procederá a la devolución por el

Caso de Uso	Cancelar un envío					CU-6
Actores	Cliente(l), empleado de oficina.					
Tipo	Secundario, Esencial.					
Referencias	- Cancelar el envío del paquete.			- Solicitar envío. - Seguir un pedido.		
Precondición	Haber solicitado un envío que todavía se encuentra en fase de aceptación.					
Postcondición						
Autores	Javier, César, Sergio y Víctor		Fecha	28-03-19	Versión	1.0

Propósito

Cancelar un envío que se había solicitado.

Resumen

Un cliente puede cancelar un envío antes de que el paquete que se ha solicitado enviar salga de la localidad de origen. Si ya ha salido el paquete del almacén local, la empresa no dará la posibilidad de cancelarlo y no se podrá evitar que llegue al destino.

Caso de Uso	Localizar un envío.					CU-7	
Actores	Empleado de oficina.						
Tipo	Secundario, Esencial.						
Referencias	- Consultar y gestionar el estado de un pedido. - Ver toda la información relativa al estado actual de un envío.				- Solicitar envío. - Ver datos del envío.		
Precondición	El remitente ha entregado el paquete a la empresa para el envío y aún no ha sido entregado al destinatario.						
Postcondición							
Autores	Javier, César, Sergio y Víctor			Fecha	28-03-19	Versión	1.0

Propósito

Conocer la localización de un paquete.

Resumen

El empleado de oficina puede consultar la localización de un paquete, para en caso de un retraso poder consultar el último destino registrado y averiguar que ha sucedido.

Caso de Uso	Seguir un envío				CU-3	
Actores	Cliente.					
Tipo	Secundario, Esencial.					
Referencias	- Consultar y gestionar el estado de un pedido.			- Solicitar envío. - Localizar un envío.		
Precondición	El remitente ha entregado el paquete a la empresa para el envío y aún no ha sido entregado al destinatario.					
Postcondición						
Autores	Javier, César, Sergio y Víctor		Fecha	28-03-19	Versión	1.0

Propósito
Conocer aproximadamente la localización del paquete.

Resumen
El cliente y el empleado de oficina podrán conocer información sobre el proceso de envío, para ello tienen la opción de seguir el envío y conocer si ya ha salido del origen, si está en trayecto o si ya ha llegado al destino.

Caso de Uso	Valorar el envío			CU ₉	
Actores	Socio(l).				
Tipo	Secundario, Esencial.				
Referencias	- Valorar el grado de satisfacción del pedido, solo si el cliente es socio.		- Solicitar envío. - Identificar socio. - Ver valoraciones.		
Precondición	El cliente ya ha realizado algún envío.				
Postcondición	El cliente ya ha valorado el envío y no puede volver a hacerlo.				
Autores	Javier, César, Sergio y Víctor	Fecha	28-03-19	Versión	1.0

Propósito
Recoger valoraciones de los clientes acerca de los servicios de la empresa.

Resumen
Tras realizar un envío, se le dará al cliente la posibilidad de valorar el servicio de paquetería ofrecido por la empresa calificándolo de 0 a 5.

Caso de Uso	Dar de alta				CU-10	
Actores	Cliente(l), Empleado de oficina					
Tipo	Primario, Esencial					
Referencias	- Dar de alta a un cliente como socio			- Dar de baja		
Precondición	El cliente no es socio					
Postcondición	Se le asigna al cliente una ficha en la base de datos					
Autores	Javier, César, Sergio y Víctor		Fecha	28-03-19	Versión	1.0

Propósito
Dar de alta al cliente para que pueda realizar pedidos con descuentos y promociones

Resumen
El cliente proporciona sus datos personales mediante Internet o en la oficina.

Caso de Uso	Dar de baja			CU.11	
Actores	Socio(l), Empleado de oficina				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	- Dar de baja al cliente como socio		- Dar de alta		
Precondición	El cliente es socio				
Postcondición	Se elimina la ficha del socio de la base de datos				
Autores	Javier, César, Sergio y Víctor	Fecha	28-03-19	Versión	1.0

Propósito
Dar de baja al cliente para eliminar sus datos personales en la base de datos.

Resumen
El socio solicita la eliminación de sus datos personales mediante la web o en la oficina.

Caso de Uso	Modificar datos				CU _{.12}	
Actores	Socio(l)					
Tipo	Primario, Esencial					
Referencias	- Modificar la información del socio		- Dar de alta - Dar de baja - Visualizar datos			
Precondición	El cliente es socio					
Postcondición	Actualización de datos					
Autores	Javier, César, Sergio y Víctor	Fecha	28-03-19	Versión	1.0	

Propósito
Modificación de los datos personales del socio

Resumen
El socio modifica la información desde la web

Caso de Uso	Notificar descuentos				CU _{.13}	
Actores	Empleado de oficina(l)					
Tipo	Primario, Esencial					
Referencias	- Notificar al socio de los descuentos		- Dar de alta			
Precondición	El cliente es socio					
Postcondición	El cliente está informado de los descuentos					
Autores	Javier, César, Sergio y Víctor	Fecha	28-03-19	Versión	1.0	

Propósito
Promover la solicitud de envíos

Resumen
El empleado de oficina notifica al socio de los distintos descuentos y promociones que están en vigor, mediante el canal de comunicación que se ha preestablecido.

Caso de Uso	Ver valoraciones			CU-14	
Actores	Socio, Empleado de oficina				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	- Ver las valoraciones hechas por los socios		- Identificar socio - Valorar el envío		
Precondición	El socio ha realizado una valoración del pedido				
Postcondición	Se han obtenido las valoraciones de los pedidos				
Autores	Javier, César, Sergio y Víctor	Fecha	28-03-19	Versión	1.0

Propósito

Ver el grado de satisfacción de los clientes para la mejora del servicio.

Resumen

El cliente puede ver las valoraciones realizadas y los empleados de oficinas pueden acceder a ellas para saber cómo se están llevando a cabo los pedidos.

Caso de Uso	Visualizar datos				CU _{.15}	
Actores	Socio, Empleado de oficina					
Tipo	Primario, Esencial					
Referencias	- Ver datos personales del socio			- Identificar socio - Dar de alta		
Precondición	El cliente es socio					
Postcondición	El empleado conoce los datos personales del socio.					
Autores	Javier, César, Sergio y Víctor		Fecha	28-03-19	Versión	1.0

Propósito

Conocimiento de los datos del socio.

Resumen

El empleado de oficina accede en la base de datos a la ficha del socio

Caso de Uso	Visualizar pedidos				CU-16	
Actores	Socio, Empleado de oficina					
Tipo	Primario, Esencial					
Referencias	- Ver pedidos realizados por el socio			- Identificar socio - Solicitar envío		
Precondición	El socio ha realizado al menos un pedido.					
Postcondición	El cliente o empleado de oficina conocen los datos de los pedidos					
Autores	Javier, César, Sergio y Víctor		Fecha	28-03-19	Versión	1.0

Propósito

Conocimiento de los datos de los pedidos

Resumen

El cliente o empleado de oficina obtiene la información relativa a los pedidos de la base de datos.

Caso de Uso	Calcular ruta de envío.				CU-17	
Actores	Empleado de almacén(I).					
Tipo	Primario, Esencial.					
Referencias	- Calcular la ruta óptima de transporte del paquete al siguiente almacén. - Controlar el flujo de paquetes entre almacenes. - Distribuir paquetes en furgonetas.			- Distribuir paquetes en furgonetas. - Modificar ruta de envío.		
Precondición	Deben existir repartos y no haber llegado el paquete al destino.					
Postcondición						
Autores	Javier, César, Sergio y Víctor	Fecha	28-03-19	Versión	1.0	

Propósito

Calcular la ruta de envío de un paquete para gestionar su transporte al siguiente almacén.

Resumen

El empleado de almacén al recibir un paquete debe gestionar su transporte al siguiente almacén (hasta el almacén destino). El sistema calcula la ruta óptima de envío en función de diversos parámetros (estado de los almacenes, furgonetas disponible, destino...) para obtener el siguiente almacén al que enviarlo y distribuir los paquetes de la mejor forma posible.

Caso de Uso	Modificar ruta de envío.				CU.18	
Actores	Empleado de almacén(I).					
Tipo	Primario, Esencial.					
Referencias	- Calcular la ruta óptima de transporte del paquete al siguiente almacén. - Controlar el flujo de paquetes entre almacenes. - Modificar distribución de paquetes.			- Distribuir paquetes en furgonetas. - Calcular ruta de envío.		
Precondición	Deben existir repartos y no haber llegado el paquete al destino.					
Postcondición	Se actualiza la ruta de envío del paquete, y con ello la distribución del paquete.					
Autores	Javier, César, Sergio y Víctor	Fecha	28-03-19	Versión	1.0	

Propósito
Modificar la ruta de envío de un paquete para gestionar su transporte.

Resumen
El sistema calcula la ruta óptima de envío en función de diversos parámetros para obtener el siguiente almacén al que enviarlo. El empleado de almacén para gestionar el transporte de un paquete puede modificar la ruta de envío, por ejemplo ante una modificación de los datos de envío, un almacén completo, un cambio en el itinerario de una furgoneta..

Caso de Uso	Visualizar paquetes en almacén				CU.19	
Actores	Empleado de almacén(I).					
Tipo	Primario, Esencial.					
Referencias	<ul style="list-style-type: none">- Controlar el flujo de paquetes y su almacenaje.- Obtener información relativa a los paquetes almacenados.- Obtener la distribución de los paquetes.			<ul style="list-style-type: none">- Distribuir paquetes en furgonetas.- Modificar ruta de envío.		
Precondición	Deben existir repartos y paquetes en el almacén.					
Postcondición						
Autores	Javier, César, Sergio y Víctor	Fecha	28-03-19	Versión	1.0	

Propósito
Visualizar los paquetes almacenados y cómo se encuentran distribuidos para el transporte.

Resumen
El empleado de almacén debe gestionar el estado del almacén y su flujo de paquetes. Para ello, puede ver todos los paquetes que se encuentran en el almacén y cómo se encuentran distribuidos en furgonetas para su transporte.

Caso de Uso	Distribuir paquetes en furgonetas			CU ₂₀	
Actores	Empleado de almacén(I).				
Tipo	Primario, Esencial.				
Referencias	<ul style="list-style-type: none">- Optimizar la distribución de paquetes en furgonetas para su transporte.- Modificar las furgonetas disponibles para la recogida y reparto de paquetes.- Controlar el flujo de paquetes entre almacenes.- Gestionar y modificar la distribución de paquetes.			<ul style="list-style-type: none">- Visualizar furgonetas.- Calcular ruta de envío.- Modificar ruta de envío.- Visualizar itinerario de transportista.	
Precondición	Deben existir envíos, paquetes en el <u>almacen</u> y una flota de furgonetas para efectuarlos.				
Postcondición	Se actualiza la nueva distribución de las furgonetas (horarios, rutas, conductores...), la distribución de los paquetes en las furgonetas y los itinerarios de los transportistas.				
Autores	Javier, César, Sergio y Víctor	Fecha	28-03-19	Versión	1.0

Propósito
Distribuir los paquetes en las furgonetas de forma óptima. Gestionar la disponibilidad y horarios de las furgonetas.

Resumen
El empleado de almacén al recibir un paquete debe gestionar su transporte al siguiente almacén (hasta el <u>almacen destino</u>) y la furgoneta que lo efectúa. El sistema gestiona y optimiza la distribución de paquetes en furgonetas en función de diversos parámetros tanto del paquete (ruta de envío, modo de envío...) como de las furgonetas y transportistas disponibles, sus itinerarios... El empleado de almacén puede modificar esta distribución de paquetes. Además, puede modificar y gestionar el transporte en furgoneta (itinerario, conductor), por ejemplo ante un retraso u avería de una furgoneta.

Caso de Uso	Visualizar furgonetas.				CU ₂₁	
Actores	Empleado de almacén(I).					
Tipo	Primario, Esencial.					
Referencias	- Consultar las furgonetas disponibles para la recogida y reparto de paquetes. - Consultar la distribución de paquetes entre las furgonetas.			- Distribuir paquetes en furgonetas.		
Precondición	Deben existir repartos y una flota de furgonetas para efectuarlas.					
Postcondición						
Autores	Javier, César, Sergio y Víctor		Fecha	28-03-19	Versión	1.0

Propósito
Ver la disponibilidad y horarios de las furgonetas.

Resumen
El empleado de almacén puede consultar los horarios y rutas de reparto de las furgonetas, junto con otros datos de interés como el conductor o los paquetes que transporta para gestionar los repartos.

Caso de Uso	Visualizar itinerario de transportista				CU ₂₂	
Actores	Transportista(l), Empleado de almacén.					
Tipo	Primario, Esencial.					
Referencias	- Consultar el itinerario y horario de los repartos de un transportista			- Distribuir paquetes en furgonetas.		
Precondición	Deben existir envíos y una furgoneta con los paquetes.					
Postcondición						
Autores	Javier, César, Sergio y Víctor		Fecha	28-03-19	Versión	1.0

Propósito
El transportista puede visualizar su itinerario de repartos con la furgoneta

Resumen
El transportista puede ver los repartos que tiene y su horario, las furgonetas asignadas, destinos... El empleado de almacén también puede visualizar estos datos para el reparto de paquetes entre furgonetas.

7. Glosario de términos

1. *Ruta de envío*: Se trata de las oficinas y almacenes por los que pasa un paquete hasta llegar al destino.
2. *Identificador de paquete*: Código que se le asigna a un paquete cuando entra al sistema de envíos de la empresa, permitiendo diferenciarlo de todos los demás y simplificar operaciones como la localización.
3. *Coste de envío*: Coste variable del servicio de envío en función del peso del paquete, dimensiones, distancia, modo de envío (certificado, urgente, etc) y condición de socio.
4. *Fase de envío*: El transporte de un paquete se divide en diversas fases:
 - Recepción del paquete (en oficina)
 - Aceptación del envío (periodo antes de que el paquete salga para su transporte para modificar el envío)
 - Transporte del paquete (entre oficinas y almacenes hasta la oficina destino)
 - Llegada a oficina destino
 - Llegada a destino (llegada del paquete a la dirección destino)
5. *Filtro*: Herramienta externa (ej. Google Maps) que se implementa en el sistema para comprobar si hay algún error de entrada por parte del usuario que solicita una recogida/entrega de paquete.
6. *Canal de comunicación*: Medio por el que se transmite la información sobre el envío siendo destinatario el usuario(via e-mail o SMS).
7. *Valoraciones*: Calificación de 0 a 5 y comentarios respecto a el servicio prestado por parte de la empresa.