



UNIVERSIDAD
DE ALMERÍA

Especificación de los requisitos del software

- Hoja de revision

Date	Version	Description	Author
19/12/2022	2	Especificación de requisitos software	Equipo Blanco

- Contenidos

Hoja de revisión	2
Contenidos	3
1. Introducción	4
2. Necesidades del negocio	4
1.1. Objetivos del negocio	4
2. Requisitos del sistema a desarrollar	5
2.1. Requisitos	5
2.2. Casos de uso	24
Lista de diagramas de casos de uso del modelo	24
Diagramas de casos de uso	24
Lista general de casos de uso y actores del proyecto	26
Detalle de los casos de uso	27
2.3. Diagramas de clases asociados a los requisitos de información	52
Apéndices	52

1. Introducción

En este documento se mostrará de forma textual los requisitos y las funcionalidades que deberán estar implementadas en el software a desarrollar.

Se podrá visualizar las tablas con los requisitos funcionales y los diagramas de casos de uso que servirán a los desarrolladores a elaborar el sistema con las especificaciones apropiadas.

- 2. Necesidades del negocio

1.1. Objetivos del negocio

OBJ-1	Portal
Versión	1.0
Descripción	Plataforma en la cual se podrá visualizar los distintos caminos en tiempo real , en la cual obtener la ruta, seleccionar el destino y origen, una sección en la cual se podrán ver las noticias y un foro.
Comentarios	Ninguno

OBJ-2	Sistema de información
Versión	1.0
Descripción	Sistema integrado de información de la red de transporte público de todos los municipios de Gran Canaria que proporcione herramientas de análisis, consulta, localización y gestión, con el objeto de que el usuario del transporte público pueda consultar de forma dinámica la información del servicio permitiéndole conocer y programar con antelación su viaje.
Comentarios	Ninguno

OBJ-3	Sistema de monitorización de la explotación del transporte
Versión	1.0
Descripción	El sistema debe de monitorizar en tiempo real el estado de la red de transporte público por carretera en la Isla de Gran Canaria en los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> • El cumplimiento de los servicios adjudicados a los operadores y considerados esenciales • Servicios considerados como ampliaciones o mejoras prestados por parte de los operadores adjudicatarios

	<ul style="list-style-type: none"> • La simulación de la situación real y su comprobación mediante el empleo de los sistemas de comunicaciones disponibles en los vehículos de los operadores
Comentarios	Ninguna

2. Requisitos del sistema a desarrollar

2.1. Requisitos

2.1.1. Requisitos de Información

C.Servicios Continuos

ID	RI-1
Nombre	Líneas
Versión	1.0, 30/11/2022
Autor	David Hernández Carmona
Referencias	RF-05, RF-06, RF-07
Descripción	Recorrido fijo de un transporte entre las paradas de comienzo y finalización del transporte
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> - Identificador de línea - Descripción de la línea - Parada de comienzo - Parada de finalización - El resto de paradas
Importancia	TBD
Estado	Obligatorio
Comentarios	Se almacenarán todas las líneas en tablas en la base de datos

ID	RI-2
Nombre	Paradas
Versión	1.0, 30/11/2022
Autor	David Hernández Carmona
Referencias	RF-05

Descripción	Situación geográfica de la parada y otros datos
Datos específicos	Identificador de parada, descripción, dirección postal, código de municipio, coordenadas geográficas
Importancia	TBD
Estado	Obligatorio
Comentarios	Se almacenarán todas las paradas en tablas en la base de datos

ID	RI-3
Nombre	Itinerarios de línea
Versión	1.0, 30/11/2022
Autor	David Hernández Carmona
Referencias	RF-07, RF-06, RF-05
Descripción	Recorrido que tiene que realizar el transporte
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> - Identificador de itinerario, - Tipo de Parada (inicial, final, etc.), - Número de orden de la parada en la secuencia del itinerario, - Horas o frecuencias de paso planificada por cada parada
Importancia	TBD
Estado	Obligatorio
Comentarios	Hay itinerarios fijos asociados a las líneas y otros creados por el usuario en el momento de planificar el viaje

ID	RI-4
Nombre	Empresas
Versión	1.0, 30/11/2022
Autor	David Hernández Carmona
Referencias	RF-06
Descripción	Las empresas encargadas de proporcionar los vehículos al sistema de transporte

Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> - Identificador de empresa - Nombre de la empresa - Tipo de transporte - Contacto
Importancia	TBD
Estado	Obligatorio
Comentarios	Ninguno

ID	RI-5
Nombre	Tarifas
Versión	1.0, 30/11/2022
Autor	David Hernández Carmona
Referencias	RF-06
Descripción	Precio de los tickets según itinerario
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> - Identificador de tarifa - Precio - Duración - Líneas o itinerarios en los que es aplicada
Importancia	TBD
Estado	Obligatorio
Comentarios	En función de la empresa y el vehículo el precio de las tarifas variará

ID	RI-6
Nombre	Administrador
Versión	1.0, 16/12/2022
Autor	David Hernández Carmona
Referencias	RF-09
Descripción	Usuario que gestiona tanto los elementos de la web como los usuarios que intervienen en ella
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> - Identificador del administrador - Correo electrónico

	- Contraseña
Importancia	TBD
Estado	Obligatorio
Comentarios	Su logueo sería mediante una URL ‘especial’ con acceso limitado

ID	RI-7
Nombre	Usuario Registrado
Versión	1.0, 16/12/2022
Autor	David Hernández Carmona
Referencias	RF-09
Descripción	Cualquier usuario que esté almacenado en la base de datos con su correo y contraseña
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> - Identificador de usuario - Nombre y apellidos - Dni - Correo electrónico - Contraseña
Importancia	TBD
Estado	Obligatorio
Comentarios	Ninguno

ID	RI-8
Nombre	Administradores_Tarifas
Versión	1.0, 16/12/2022
Autor	David Hernández Carmona
Referencias	RF-09
Descripción	Los administradores pueden modificar las tarifas si es necesario
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> - Identificador del administrador - Identificador de la tarifa modificada

Importancia	TBD
Estado	Obligatorio
Comentarios	Ninguno

ID	RI-9
Nombre	Administradores_Paradas
Versión	1.0, 16/12/2022
Autor	David Hernández Carmona
Referencias	RF-09, RF-05
Descripción	Los administradores pueden modificar las paradas si es necesario
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> - Identificador de la parada - Identificador del administrador
Importancia	TBD
Estado	Obligatorio
Comentarios	Ninguno

ID	RI-10
Nombre	Administradores_Itinerarios
Versión	1.0, 16/12/2022
Autor	David Hernández Carmona
Referencias	RF-09, RF-07, RF-06, RF-05
Descripción	Los administradores pueden modificar los itinerarios si es necesario
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> - Identificador del itinerario - Identificador del administrador
Importancia	TBD
Estado	Obligatorio
Comentarios	Ninguno

ID	RI-11
Nombre	Administradores_Usuarios Registrados
Versión	1.0, 16/12/2022
Autor	David Hernández Carmona
Referencias	RF-09
Descripción	Los administradores pueden modificar los usuarios registrados si es necesario
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> - Identificador del administrador - Identificador del usuario registrado
Importancia	TBD
Estado	Obligatorio
Comentarios	Ninguno

ID	RI-12
Nombre	Administradores_Líneas
Versión	1.0, 16/12/2022
Autor	David Hernández Carmona
Referencias	RF-05, RF-06, RF-07, RF-09
Descripción	Los administradores pueden modificar las líneas si es necesario
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> - Identificador del administrador - Identificador de la línea
Importancia	TBD
Estado	Obligatorio
Comentarios	Ninguno

ID	RI-13
Nombre	Itinerarios_Tarifa

Versión	1.0, 16/12/2022
Autor	David Hernández Carmona
Referencias	RF-05, RF-06, RF-07
Descripción	El precio asociado a un itinerario calculado en base a los precios de las tarifas fijas
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> - Identificador de itinerario - Identificador de la tarifa
Importancia	TBD
Estado	Obligatorio
Comentarios	Ninguno

ID	RI-14
Nombre	Itinerarios_Líneas
Versión	1.0, 16/12/2022
Autor	David Hernández Carmona
Referencias	RF-05, RF-06, RF-07
Descripción	Un itinerario puede englobar una o varias líneas en su recorrido
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> - Identificador de la línea - Identificador del itinerario
Importancia	TBD
Estado	Obligatorio
Comentarios	Ninguno

ID	RI-15
Nombre	Líneas_Tarifa
Versión	1.0, 16/12/2022
Autor	David Hernández Carmona
Referencias	RF-05, RF-06, RF-07

Descripción	Cada línea tiene uno o varios precios asociados
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> - Identificador de la línea - Identificador de la tarifa
Importancia	TBD
Estado	Obligatorio
Comentarios	Ninguno

ID	RI-16
Nombre	Tarifa_Usuarios_Registrados
Versión	1.0, 16/12/2022
Autor	David Hernández Carmona
Referencias	RF-06, RF-09
Descripción	Cada usuario debe pagar una tarifa ya sea para contratar el servicio de una línea o de un itinerario personalizado
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> - Identificador de la tarifa - Identificador del usuario
Importancia	TBD
Estado	Obligatorio
Comentarios	Ninguno

ID	RI-17
Nombre	Usuarios Registrados_Itinerarios
Versión	1.0, 16/12/2022
Autor	David Hernández Carmona
Referencias	RF-07, RF-06, RF-05, RF-09

Descripción	Cada usuario puede contratar un itinerario ya sea predeterminado (por una línea) o personalizado por el mismo usuario
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> - Identificador del usuario - Identificador del itinerario - Precio
Importancia	TBD
Estado	Obligatorio
Comentarios	Ninguno

ID	RI-18
Nombre	Tarjeta de transporte
Versión	1.0, 16/12/2022
Autor	David Hernández Carmona
Referencias	RF-12, RF-09
Descripción	Tarjeta asociada a un usuario registrado que almacena el número de viajes restantes.
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> - Identificador de la tarjeta - Identificador del usuario - Número de viajes disponibles
Importancia	TBD
Estado	Obligatorio
Comentarios	Ninguno

ID	RI-19
Nombre	Incidencias
Versión	1.0, 19/12/2022
Autor	Luca Daniel Gavriloiu
Referencias	RF-15, RF-09
Descripción	El sistema deberá almacenar información correspondiente a las incidencias que el administrador tenga que trasladar a la web.

Datos específicos	Identificador de la incidencia, identificador del administrador que la ha trasladado, nombre de la incidencia, fecha, lugar, línea y operador que la ha comunicado.
Importancia	TBD
Estado	Obligatorio
Comentarios	Ninguno

2.1.2. Requisitos Funcionales

RF-01	Crear nuevas páginas
Versión	01
Autores	Daniel Perez Escarcena
Fuentes	Usuario administrador
Objetivos asociados	OBJ-1, OBJ-2
Requisitos asociados	RNF-1, RNF-2, RNF-4, RNF-5
Descripción	Permitir la ampliación de la Web si en algún momento posterior es necesario
Importancia	TBD
Urgencia	Normal
Estado	Obligatorio
Estabilidad	Alta
Comentarios	Esta función es necesaria para permitir el crecimiento de la plataforma

RF-02	Modificar el diseño de la Web
Versión	01
Autores	Daniel Perez Escarcena
Fuentes	Usuario administrador

Objetivos asociados	OBJ-1, OBJ-2
Requisitos asociados	RNF-1,RNF-2, RNF-4, RNF-5
Descripción	Permitir la modificación de la página Web de cualquier grupo contratado por la empresa para dicha función
Importancia	TBD
Urgencia	Normal
Estado	Obligatorio
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

RF-03	Gestionar el contenido de la Web
Versión	01
Autores	Daniel Perez Escarcena
Fuentes	Usuario administrador
Objetivos asociados	OBJ-1, OBJ-2
Requisitos asociados	RNF-1, RNF-4,RNF-5
Descripción	Controlar el contenido que se publica en la Web
Importancia	TBD
Urgencia	Normal
Estado	Obligatorio
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

RF-04	Realizar un seguimiento del portal
Versión	01
Autores	Daniel Perez Escarcena
Fuentes	Usuario administrador

Objetivos asociados	OBJ-1, OBJ-2, OBJ-3
Requisitos asociados	RNF-10
Descripción	Monitorizar los viajes para adecuarlos al usuario
Importancia	TBD
Urgencia	Normal
Estado	Obligatorio
Estabilidad	Alta
Comentarios	Nos permite saber cuales son los viajes preferidos por los usuarios

RF-05	Buscar contenido en la Web
Versión	01
Autores	Daniel Perez Escarcena
Fuentes	Usuario administrador
Objetivos asociados	OBJ-1, OBJ-2
Requisitos asociados	RI-1, RI-2,RNF-1,RNF-4, RNF-11
Descripción	Navegar por la Web de forma más rápida
Importancia	TBD
Urgencia	Normal
Estado	Obligatorio
Estabilidad	Alta
Comentarios	Nos permite encontrar lo que buscamos de forma más eficiente

RF-06	Consultar de forma dinámica la información del servicio
Versión	01
Autores	Daniel Perez Escarcena
Fuentes	Usuario administrador

Objetivos asociados	OBJ-1, OBJ-2, OBJ-3
Requisitos asociados	RI-1, RI2, RI-4,RI-5, RNF-1,RNF-8
Descripción	Permite ver la información en tiempo real del viaje que estamos haciendo
Importancia	TBD
Urgencia	Normal
Estado	Obligatorio
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

RF-07	Ver itinerarios
Versión	01
Autores	Daniel Perez Escarcena
Fuentes	Usuario administrador
Objetivos asociados	OBJ-1, OBJ-2, OBJ-3
Requisitos asociados	RI-1, RNF-1
Descripción	Permite ver todos los itinerarios disponibles al usuario
Importancia	TBD
Urgencia	Normal
Estado	Obligatorio
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

RF-08	Programar con antelación un viaje
Versión	01
Autores	Daniel Perez Escarcena
Fuentes	Usuario administrador

Objetivos asociados	OBJ-1, OBJ-2, OBJ-3
Requisitos asociados	RNF-1,RNF-4
Descripción	Función que le permite al usuario reservar todos los traslados que necesita hacer para llegar a su destino a la vez
Importancia	TBD
Urgencia	Normal
Estado	Obligatorio
Estabilidad	Alta
Comentarios	Evita el solapamiento de la llegada de autobuses que vayas a coger

RF-09	Iniciar sesión
Versión	01
Autores	Daniel Perez Escarcena
Fuentes	Usuario administrador
Objetivos asociados	OBJ-1, OBJ-2
Requisitos asociados	RI-7,RI-6,RNF-1,RNF-4, RNF-7
Descripción	Permite iniciar sesión en la aplicación a los usuarios
Importancia	TBD
Urgencia	Normal
Estado	Obligatorio
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

RF-10	Calcular importe del itinerario a realizar
Versión	01
Autores	Daniel Perez Escarcena
Fuentes	Usuario administrador

Objetivos asociados	OBJ-1, OBJ-2, OBJ-3
Requisitos asociados	RNF-1
Descripción	Después de planear el itinerario, te permite saber el costo total de todos los viajes que coges
Importancia	TBD
Urgencia	Normal
Estado	Obligatorio
Estabilidad	Alta
Comentarios	Se calculará en base a las tarifas de las líneas, cuyos precios son fijos

RF-11	Enviar correo de confirmación de compra del itinerario
Versión	01
Autores	Daniel Perez Escarcena
Fuentes	Usuario administrador
Objetivos asociados	OBJ-1, OBJ-2
Requisitos asociados	RNF-7,RNF-12
Descripción	Una medida de seguridad para evitar fraudes y/o robos
Importancia	TBD
Urgencia	Normal
Estado	Obligatorio
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

RF-12	Validar información introducida a la hora de hacer el pago
Versión	01
Autores	Daniel Perez Escarcena
Fuentes	Usuario administrador

Objetivos asociados	OBJ-1, OBJ-2
Requisitos asociados	RNF-7,RNF-11,RNF-12,RI-18
Descripción	Comprobar que la información introducida es real
Importancia	TBD
Urgencia	Normal
Estado	Obligatorio
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

RF-13	Pedir confirmación de compra en la aplicación antes de cobrar el pago a realizar
Versión	01
Autores	Daniel Perez Escarcena
Fuentes	Usuario administrador
Objetivos asociados	OBJ-1, OBJ-2
Requisitos asociados	RNF-3, RNF-7, RNF-12
Descripción	La aplicación intentará confirmar la compra antes de realizar cualquier trámite bancario posterior
Importancia	TBD
Urgencia	Normal
Estado	Obligatorio
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

RF-14	Enviar código qr con información de la compra realizada
Versión	01
Autores	Daniel Perez Escarcena
Fuentes	Usuario administrador

Objetivos asociados	OBJ-1, OBJ-2
Requisitos asociados	RNF-3, RNF-7, RNF-12
Descripción	Justificante de la compra realizada
Importancia	TBD
Urgencia	Normal
Estado	Obligatorio
Estabilidad	Alta
Comentarios	Seguro para confirmar que has realizado la compra

RF-15	Mantenimiento y personal
Versión	01
Autores	Toderic Ioan Stefan
Fuentes	administrador
Objetivos asociados	OBJ-1, OBJ-2
Requisitos asociados	RNF-6, RNF-9
Descripción	Proporcionar las herramientas para el mantenimiento del sistema
Importancia	TBD
Urgencia	Normal
Estado	Obligatorio
Estabilidad	Alta
Comentarios	Mantenimiento del sistema informático de la empres

2.1.3. Requisitos No Funcionales

- NF-1	- Tiempo de respuesta
Requisitos asociados	RF-01, RF-02,RF-03,RF-05, RF-06,RF-07, RF-08,RF-09,RF-10
Descripción	Tiempo de respuesta corto, baja utilización de recursos, debe de ser accesible a todos los públicos, no tener un uso muy complejo
Comentarios	Ningún comentario

- NF-2	- Consistencia interna con la imagen corporativa de la AUTGC
Requisitos asociados	RF-01, RF-02
Descripción	El aspecto de la web debe ser similar con los colores, logo de la empresa
Comentarios	Ningún comentario

- NF-3	- Compatibilidad y colaboración con el resto de sistemas informáticos de la AUT
Requisitos asociados	RF-13, RF-14
Descripción	Se deberán utilizar modelos, especificaciones, protocolos y herramientas compatibles con las otras herramientas de la AUTGC existentes en el momento de la adjudicación y preferentemente empleando modelos de datos de acuerdo con los estándares definidos por el CEN (Comité Europeo de Normalización).
Comentarios	Ningún comentario

- NF-4	- Arquitectura modular y escalable
Requisitos asociados	RF-01, RF-02, RF-03, RF-05, RF-08, RF-09
Descripción	Se debe poder poner en marcha las distintas funcionalidades a medidas que vayan siendo comprobadas y válidas, permitiendo además las futuras ampliaciones que fuesen necesarias.
Comentarios	Ningún comentario

- NF-5	- Multiplataforma
Requisitos asociados	RF-01, RF-02, RF-03
Descripción	Debe de ser multisistema , es decir ser capaz de acceder a la web desde todos los sistemas operativos y cualquier navegador existente en el mercado
Comentarios	Ningún comentario

- NF-6	- Necesidad de contratación del personal
Requisitos asociados	RF-15
Descripción	Nosotros debemos de buscar y formar a la persona encargada de trasladar las información escrita por el conductor del autobús
Comentarios	Ningún comentario

- NF-7	- Seguridad y protección de datos
Requisitos asociados	RF-09, RF-11, RF-12, RF-13, RF-14
Descripción	Se deberán incorporar mecanismos y medidas de seguridad (protocolos y servicios seguros, certificados, firma electrónica, etc.) con el objeto de garantizar la seguridad de las transacciones que se puedan realizar y para dar una imagen de seguridad y tecnología avanzada al sitio.
Comentarios	Ningún comentario

- NF-8	- La visualización de las alarmas debe ser simultánea
Requisitos asociados	RF-06
Descripción	deberán poderse manifestar mediante avisos acústicos, visuales, mensajes a móviles y cualesquiera otros mecanismos se considere conveniente
Comentarios	Ningún comentario

- NF-9	- Contratación del personal para el mantenimiento del sistema
Requisitos asociados	RF-15
Descripción	Se deberá contratar un equipo de informáticos para realizar un mantenimiento al sistema
Comentarios	Ningún comentario

- NF-10	- WEB
-------------------	-----------------

Requisitos asociados	RF-04
Descripción	La página Web resultante deberá estar preparada para facilitar el posicionamiento natural en los principales buscadores de ámbito nacional e internacional para ello se deberán emplear las técnicas apropiadas.
Comentarios	Ningún comentario

- NF-11	- Gestión de edición en otros idiomas
Requisitos asociados	RF-05
Descripción	La edición en español debe de ofrecer la posibilidad de clonar de forma sencilla la página para la traducción a otros de los idiomas contemplados en el sitio. Todas las ediciones en los distintos idiomas deberán tener las mismas funcionalidades y gestionarse del mismo modo.(Ingles, aleman, frances y español)
Comentarios	Ningún comentario

- NF-12	- Sistemas de pago y comercio electrónico
Requisitos asociados	RF-11, RF-12
Descripción	Se deberá contemplar todos los subsistemas, interfaces, desarrollos e implementaciones necesarias para permitir la recarga, consulta, y cualquier operación relativa al título único del transporte de Gran Canaria.
Comentarios	Ninguno.

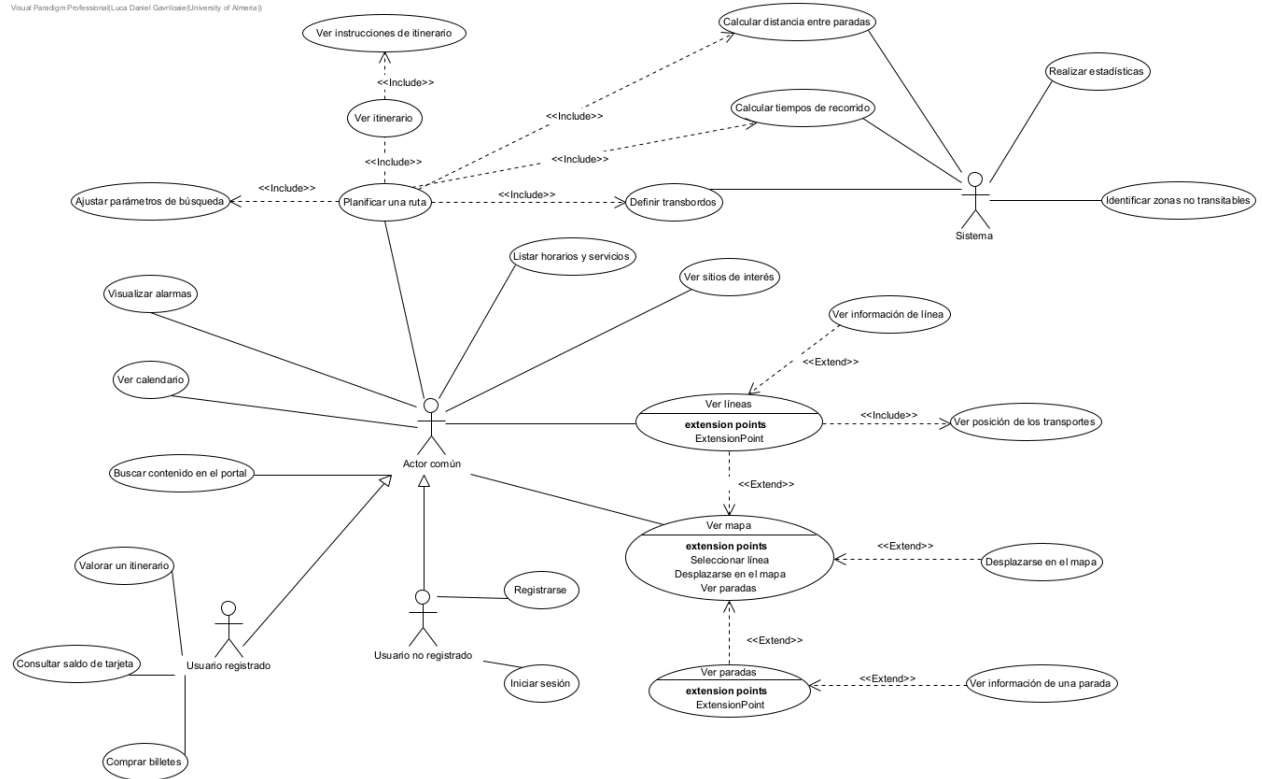
2.2. Casos de uso

Lista de diagramas de casos de uso del modelo

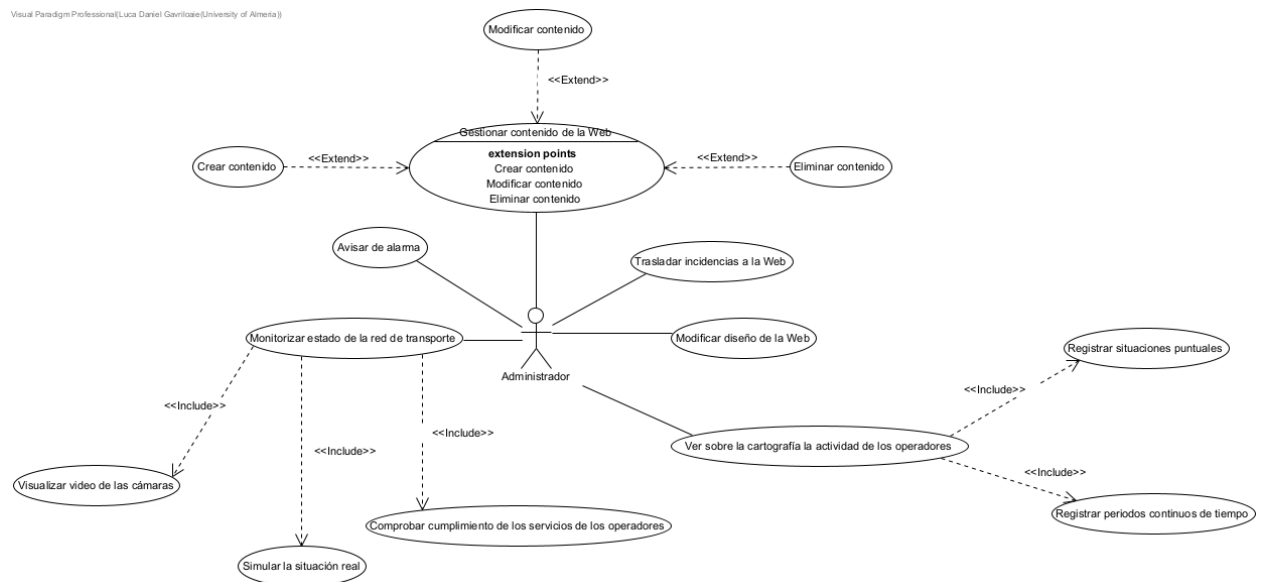
Para identificar de manera más cómoda las funcionalidades del sistema, hemos realizado tres diagramas de casos de uso: uno que comprende las funcionalidades de los usuarios registrado y no registrado y el sistema, otro para el actor administrador y un último para el servicio externo de correo.

Diagramas de casos de uso

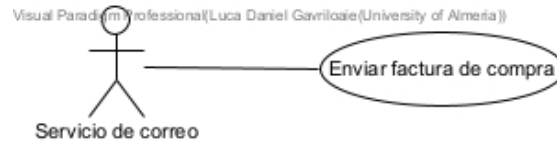
- Sistema, Usuario registrado y Usuario no registrado.



- Administrador



- Servicio de correo



Lista general de casos de uso y actores del proyecto

- CT-1	- Usuario registrado
Requisitos asociados	CU-22, CU-23, CU-24, CU-25, CU-26, CU-10, CU-7, CU-11, CU-12, CU-13, CU-16, CU-20, CU-21
Descripción	Conjunto de usuarios que interactúan con el sistema y que están registrados en el mismo, teniendo funcionalidades especiales como comprar un billete para un itinerario, después del inicio de sesión requerido, además de las funcionalidades básicas como buscar contenido o planificar una ruta, entre otras.
Comentarios	Ninguno.

- CT-2	- Usuario no registrado
Requisitos asociados	CU-22, CU-23, CU-24, CU-25, CU-26, CU-10, CU-7, CU-11, CU-12, CU-13, CU-16
Descripción	Este actor engloba a los usuarios que utilizan el sistema como invitados, disfrutando de las funcionalidades básicas, como buscar contenido o planificar una ruta, entre otras.
Comentarios	Ninguno.

- CT-3	- Administrador
Requisitos asociados	CU-33, CU-31, CU-28, CU-32, CU-37, CU-
Descripción	El actor Administrador se refiere a aquel usuario del sistema cuyo objetivo principal es hacer seguimiento y gestionar el contenido y diseño del sistema, así como monitorizar el uso de la red de transporte.
Comentarios	Ninguno.

- CT-4	- Sistema
Requisitos asociados	CU-8, CU-3, CU-1, CU-4, CU-9
Descripción	El actor Sistema se encarga del correcto funcionamiento de las partes monitorizadas del sistema
Comentarios	Ninguno.

-	- Servicio de correo
---	-------------------------

CT-5	
Requisitos asociados	CU-41
Descripción	El actor Servicio de correo se encarga de mandar los mensajes que le informa el sistema al correo del usuario correspondiente
Comentarios	Ninguno.

Detalle de los casos de uso

ID	CU-01
Nombre	Calcular distancia entre paradas
Autor	Toderic Ioan stefan
Fecha	16/12/2022
Descripción:	El sistema es capaz de calcular la distancia entre dos paradas seleccionadas
Actores:	Sistema
Precondiciones:	Haber seleccionado dos paradas, independientemente de la forma (desde el mapa, en la planificación de itinerario, etc.)
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema realiza un cálculo de la distancia entre las paradas seleccionadas teniendo en cuenta la información geográfica del SI. 2. El sistema devuelve un pop-up con la distancia en kilómetros
Flujo Alternativo:	Ninguno
Post Condiciones:	Ninguna
Referencias:	CU-7

ID	CU-02
Nombre	Ver instrucciones de itinerario
Autor	Daniel Pérez Escarcena
Fecha	17/12/2022
Descripción:	El usuario puede ver las distintas opciones que ofrece el itinerario que está visualizando en ese momento

Actores:	Usuario no registrado, Usuario registrado
Precondiciones:	Seleccionar el itinerario que quieres ver
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario solicita al sistema instrucciones para llevar a cabo el itinerario pulsando un botón. 2. El sistema muestra las instrucciones que debe seguir el usuario para cumplir con el itinerario.
Flujo Alternativo:	Ninguno.
Post Condiciones:	Ninguna.
Referencias:	CU-06

ID	CU-03
Nombre	Calcular tiempos de recorrido
Autor	Toderic Ioan stefan
Fecha	16/12/2022
Descripción:	El sistema es capaz de devolver la duración del viaje entre dos paradas seleccionadas
Actores:	Sistema
Precondiciones:	Haber seleccionado dos paradas
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema evalúa las condiciones reales de tráfico y los factores influyentes consultando el sistema de información. 2. El sistema realiza un cálculo estimado del tiempo de recorrido teniendo en cuenta la información en tiempo real. 3. El sistema devuelve un pop-up con el tiempo estimado en minutos y un pequeño resumen de la parada de origen y destino seleccionadas previamente.
Flujo Alternativo:	Ninguno
Post Condiciones:	Ninguna
Referencias:	CU-07

ID	CU-04
Nombre	Realizar estadísticas
Autor	Toderic Ioan stefan
Fecha	16/12/2022
Descripción:	El sistema está programado para realizar periódicamente estadísticas, en la cual se podrá ver la mejor valoración entre todas las líneas, cuál de ellas está más concurrida...
Actores:	Sistema
Precondiciones:	Ninguna
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema toma la información de la base de datos 2. El sistema devuelve de forma gráfica las líneas más concurridas, las líneas con mejores valoraciones o cualquier otra estadística sobre el último periodo de tiempo. 3. El sistema pregunta al usuario si desea obtener las estadísticas como un informe descargable.
Flujo Alternativo:	2A. Si existen aspectos sin medir, solo se mostrarán las estadísticas disponibles en ese momento.
Post Condiciones:	Ninguna
Referencias:	Ninguna

ID	CU-05
Nombre	Ajustar parámetros de búsqueda
Autor	Daniel Pérez Escarcena
Fecha	16/12/2022
Descripción:	El usuario escribe las condiciones que debe cumplir su ruta
Actores:	Usuario no registrado, Usuario registrado
Precondiciones:	El usuario debe haber accedido a la opción de planificar una ruta.

Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario solicita al sistema ajustar los parámetros de búsqueda. 2. El sistema solicita seleccionar un origen y un destino mostrándole una lista. 3. El usuario proporciona al sistema dicha información. 4. El sistema solicita indicar una fecha y una hora. 5. El usuario introduce la fecha y la hora deseadas. 6. El sistema solicita seleccionar un aspecto a potenciar en la planificación (menor duración, número de transbordos, el menor precio). 7. El usuario indica el aspecto que quiere potenciar. 8. El usuario guarda los parámetros configurados
Flujo Alternativo:	Ninguno. El usuario puede dejar parámetros sin definir.
Post Condiciones:	Ninguna (los parámetros se guardan temporalmente solo para una planificación en particular, no se guardan en la base de datos)
Referencias:	CU-07

ID	CU-06
Nombre	Ver itinerario
Autor	Daniel Pérez Escarcena
Fecha	16/12/2022
Descripción:	El usuario ver el itinerario elegido
Actores:	Usuario no registrado, Usuario registrado
Precondiciones:	El usuario debe haber accedido a la opción de planificar una ruta.
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona un itinerario. 2. El sistema muestra información del itinerario.
Flujo Alternativo:	2b. El usuario no encuentra ningún itinerario que se adecue a sus necesidades
Post Condiciones:	Ninguna
Referencias:	CU-07

ID	CU-07
-----------	--------------

Nombre	Planificar una ruta
Autor	Daniel Pérez Escarcena
Fecha	16/12/2022
Descripción:	El usuario puede planificar una ruta que se adecue a sus necesidades
Actores:	Usuario no registrado, Usuario registrado
Precondiciones:	Entrar en la sección de rutas
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario solicita al sistema planificar un itinerario. 2. El usuario solicita al sistema ajustar los parámetros de búsqueda. 3. El sistema solicita seleccionar un origen y un destino mostrándole una lista. 4. El usuario proporciona al sistema dicha información. 5. El sistema solicita indicar una fecha y una hora. 6. El usuario introduce la fecha y la hora deseadas. 7. El sistema solicita seleccionar un aspecto a potenciar en la planificación (menor duración, número de transbordos, el menor precio). 8. El usuario indica el aspecto que quiere potenciar. 9. El usuario guarda los parámetros configurados 10. El usuario pulsa el botón para planificar la ruta descrita. 11. El sistema calcula el mejor itinerario para los filtros aplicados. 12. El sistema definirá los transbordos que se deben hacer comprobando cuál sería la mejor conexión entre las distintas líneas y medios de transporte disponibles. 13. El sistema muestra los transbordos que debe tomar para realizar el itinerario. 14. El sistema muestra una lista con los itinerarios que se adaptan a sus condiciones de búsqueda. 15. El usuario selecciona el itinerario deseado. 16. El sistema muestra información del itinerario. 17. El usuario solicita al sistema instrucciones para llevar a cabo el itinerario pulsando un botón. 18. El sistema muestra las instrucciones que debe seguir el usuario para cumplir con el itinerario. 19. El sistema evalúa las condiciones reales de tráfico y los factores influyentes consultando el sistema de información. 20. El sistema realiza un cálculo estimado del tiempo de recorrido teniendo en cuenta la información en tiempo real. 21. El sistema devuelve un pop-up con el tiempo estimado en minutos y un pequeño resumen de la parada de origen y destino seleccionadas previamente. 22. El sistema realiza un cálculo de la distancia entre las paradas seleccionadas teniendo en cuenta la información geográfica del SI. 23. El sistema devuelve un pop-up con la distancia en kilómetros

Flujo Alternativo:	12A. Si existe una línea con ese recorrido, le mostrará al usuario dicha línea y que no necesita realizar transbordos. 15A. El usuario no encuentra ningún itinerario que se adecue a sus necesidades
Post Condiciones:	Ninguna.
Referencias:	Ninguna.

ID	CU-08
Nombre	Definir transbordos
Autor	Daniel Pérez Escarcena
Fecha	16/12/2022
Descripción:	El usuario puede ver los transbordos que debe tomar para llegar a la ruta deseada
Actores:	Usuario no registrado, Usuario registrado, Sistema
Precondiciones:	El usuario debe haber accedido a la opción de planificar una ruta (origen y destino seleccionados)
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema definirá los transbordos que se deben hacer comprobando cuál sería la mejor conexión entre las distintas líneas y medios de transporte disponibles. 2. El sistema muestra los transbordos que debe tomar para realizar el itinerario.
Flujo Alternativo:	1A. Si existe una línea con ese recorrido, le mostrará al usuario dicha línea y que no necesita realizar transbordos.
Post Condiciones:	Ninguna
Referencias:	CU-07

ID	CU-09
Nombre	Identificar zonas no transitables
Autor	Toderic Ioan stefan
Fecha	16/12/2022
Descripción:	El sistema es capaz de identificar aquellos recorridos intransitables (Zonas de

	alto tráfico, zonas con un accidente)
Actores:	Sistema
Precondiciones:	Ninguna
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema toma información de la base de datos 2. En base a la información de las incidencias recibidas y la información geográfica 3. El sistema devuelve un resumen con las zonas intransitables
Flujo Alternativo:	3A. El sistema no encuentra zonas intransitables 3A.1. El sistema devuelve un mensaje en el cual se especifica que todas las zonas están disponibles
Post Condiciones:	Ninguna
Referencias:	Ninguna

ID	CU-10
Nombre	Visualizar alarmas
Autor	Daniel Pérez Escarcena
Fecha	16/12/2022
Descripción:	El usuario puede ver las alarmas que informan todas las incidencias que han ocurrido
Actores:	Usuario no registrado, Usuario registrado
Precondiciones:	El usuario debe haber accedido a la aplicación
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario accede al panel de avisos. 2. El sistema muestra las alarmas que los administradores han activado. 3. El usuario clicla en una alarma para poder obtener más información de ella 4. El sistema ofrece información detallada sobre la alarma, como el asunto, la fecha y la descripción de la misma.

Flujo Alternativo:	2b. No hay ninguna alarma disponible
Post Condiciones:	Ninguna
Referencias:	Ninguna

ID	CU-11
Nombre	Listar horarios y servicios
Autor	Daniel Pérez Escarcena
Fecha	16/12/2022
Descripción:	El usuario puede ver los horarios de los servicios disponibles
Actores:	Usuario no registrado, Usuario registrado
Precondiciones:	El usuario debe haber accedido a la aplicación
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario entra dentro de la aplicación 2. El usuario entra en la opción de horarios 3. El sistema muestra todos los horarios disponibles en ese momento 4. El usuario busca el horario del servicio que va a utilizar 5. Acceder al horario seleccionado
Flujo Alternativo:	2b. No hay ninguna alarma disponible
Post Condiciones:	Ninguna
Referencias:	Ninguna

ID	CU-12
Nombre	Ver sitios de interés
Autor	Toderic Ioan Stefan
Fecha	16/12/2022
Descripción:	El sistema tiene itinerarios que pasan por sitios de interés y estos se podrán ver
Actores:	Usuario no registrado, Usuario registrado

Precondiciones:	Ninguna
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario accede a la sección de sitios de interés 2. El usuario selecciona un sitio entre todos los disponibles en el portal web 3. El sistema le ofrece la posibilidad de ir 4. El usuario aceptar e ir 5. El sistema abre una pestaña con el método de pago 6. El usuario introduce los datos pertinentes y envía el pago
Flujo Alternativo:	4. A El usuario decide no aceptar y selecciona “no”
Post Condiciones:	Ninguna
Referencias:	Ninguna

ID	CU-13
Nombre	Ver líneas
Autor	Toderic Ioan Stefan
Fecha	16/12/2022
Descripción:	Le permite al usuario ver las líneas disponibles
Actores:	Usuario no registrado, Usuario registrado
Precondiciones:	El usuario debe haber accedido a la aplicación
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona el apartado donde se muestran las líneas disponibles 2. El sistema muestra todas las líneas 3. El usuarios selecciona una de las líneas disponibles 4. El sistema devuelve la información de la línea sin detalle
Flujo Alternativo:	<ol style="list-style-type: none"> 1.A El usuario hace click sobre en el botón ver más detalle de la línea 1.A1 El sistema devuelve en una pestaña nueva toda la información detallada de la línea seleccionada
Post Condiciones:	Ninguna
Referencias:	CU-14, CU-15, CU-16

ID	CU-14
Nombre	Ver información de la línea
Autor	Toderic Ioan Stean
Fecha	16/12/2022
Descripción:	Ofrece de manera detallada información sobre la línea seleccionada
Actores:	Usuario no registrado, Usuario registrado
Precondiciones:	El usuario debe haber accedido a la aplicación
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario hace click sobre en el botón ver más detalle de la línea 2. El sistema devuelve en una pestaña nueva toda la información detallada de la línea seleccionada
Flujo Alternativo:	Ninguna
Post Condiciones:	Ninguna
Referencias:	CU-13

ID	CU-15
Nombre	Ver Posición de los transportes
Autor	Toderic Ioan Stefan
Fecha	16/12/2022
Descripción:	Ofrece la posibilidad de ver la posición del transporte de esa línea en tiempo real
Actores:	Usuario no registrado, Usuario registrado
Precondiciones:	Ninguna
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario hace clic sobre el botón de “Ver posición” 2. El sistema dibuja en el mapa los medios transporte ofreciendo su ubicación en tiempo real
Flujo Alternativo:	Ninguno

Post Condiciones:	Ningno
Referencias:	CU-13

ID	CU-16
Nombre	Ver mapa
Autor	Toderic Ioan Stefan
Fecha	16/12/2022
Descripción:	Brinda toda la información del mapa con las líneas disponibles
Actores:	Usuario no registrado, Usuario registrado
Precondiciones:	El usuario debe haber accedido a la aplicación
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario entra en la sección de ver mapa 2. El sistema ofrece la posibilidad de ver cartográficamente las líneas y las paradas con la posibilidad de ser seleccionadas (Opcionalmente)
Flujo Alternativo:	<ol style="list-style-type: none"> 2.A El usuario se desplaza por el mapa 2.B El usuarios selecciona una de las líneas disponibles 2.B2 El sistema devuelve la información de la línea sin detalle 2.C El usuario selecciona una de las líneas disponibles 2.C1 El sistema devuelve la información de la línea sin detalle
Post Condiciones:	Ninguna
Referencias:	CU-17, CU-13

ID	CU-17
Nombre	Desplazarse por el mapa
Autor	Toderic Ioan Stefan
Fecha	16/12/2022
Descripción:	Ofrece la posibilidad de desplazarse por el mapa, haciendo zoom in, zoom out
Actores:	Usuario no registrado, Usuario registrado

Precondiciones:	Ninguna
Flujo Normal:	1. El usuario se desplaza por el mapa
Flujo Alternativo:	Ninguna
Post Condiciones:	Ninguna
Referencias:	CU-16

ID	CU-18
Nombre	Ver paradas
Autor	Toderic Ioan Stefan
Fecha	16/12/2022
Descripción:	Brinda toda la información acerca de las paradas
Actores:	Usuario no registrado, Usuario registrado
Precondiciones:	El usuario debe haber accedido a la aplicación
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario entra en la sección de paradas 2. El sistema le ofrece la posibilidad de ver las paradas en el mapa 3. El usuario selecciona la opción de ver paradas dentro del mapa
Flujo Alternativo:	2.A El sistema le ofrece la posibilidad de ver la informacion detallada de una parada
Post Condiciones:	Ninguna
Referencias:	CU-19

ID	CU-20
Nombre	Registrarse
Autor	Luca Daniel Gavrioloaie
Fecha	16/12/2022

Descripción:	Permite la realización del registro de un usuario en el sistema.
Actores:	Usuario no registrado
Precondiciones:	Acceder al portal web.
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor solicita al sistema registrarse en el mismo. 2. El sistema muestra la interfaz de registro y solicita la introducción de los datos de registro: nombre y apellidos, dni, correo electrónico y contraseña. 3. El usuario introduce los datos requeridos. 4. El sistema valida que los datos introducidos sean correctos. 5. El sistema registra en la base de datos al usuario.
Flujo Alternativo:	4A. Si los datos introducidos son incorrectos, el sistema notifica al usuario del error.
Post Condiciones:	El sistema registra en la base de datos al usuario.
Referencias:	Ninguna.

ID	CU-21
Nombre	Iniciar sesión
Autor	Luca Daniel Gavriloaie
Fecha	16/12/2022
Descripción:	Permite el inicio de sesión de los usuarios registrados en el sistema.
Actores:	Usuario no registrado
Precondiciones:	El usuario debe estar registrado en el sistema.
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor solicita al sistema iniciar sesión. 2. El sistema solicita al usuario introducir las credenciales del inicio de sesión. 3. El usuario introduce las credenciales. 4. El sistema realiza la validación de dichas credenciales. 5. Si las credenciales son correctas, el sistema muestra al usuario la página de inicio.
Flujo Alternativo:	5A. Si las credenciales son incorrectas, el sistema notificará al usuario del error y solicitará volver a introducir las credenciales.

Post Condiciones:	Ninguna.
Referencias:	Ninguna.

ID	CU-22
Nombre	Comprar billetes
Autor	Luca Daniel Gavrioloaie
Fecha	16/12/2022
Descripción:	Permite la compra de billetes para los itinerarios planificados.
Actores:	Usuario registrado
Precondiciones:	El usuario debe estar dado de alta en el sistema.
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario planifica una ruta. 2. El sistema muestra el precio del billete para la ruta. 3. El usuario pulsa el botón de comprar un billete para el itinerario. 4. El sistema solicita seleccionar una forma de pago. 5. El usuario selecciona el método de pago deseado. 6. El sistema solicita realizar el pago. 7. El usuario realiza el pago confirmando el precio.
Flujo Alternativo:	3A. Si algún medio de transporte del itinerario planificado está lleno, el sistema notifica al usuario y aborta el proceso de compra.
Post Condiciones:	El sistema guarda en la base de datos la compra realizada.
Referencias:	Ninguno.

ID	CU-23
Nombre	Consultar saldo de tarjeta
Autor	Luca Daniel Gavrioloaie
Fecha	16/12/2022
Descripción:	Permite consultar el saldo disponible en la tarjeta (título único de transporte).
Actores:	Usuario registrado

Precondiciones:	El usuario debe estar dado de alta en el sistema.
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario accede a la sección de su perfil. 2. El usuario solicita al sistema consultar el saldo de su tarjeta. 3. El sistema consulta en la base de datos la tarjeta del usuario y su saldo. 4. El sistema muestra información sobre el saldo de la tarjeta.
Flujo Alternativo:	2A. Si el usuario no tiene ninguna tarjeta registrada, el sistema notifica del error.
Post Condiciones:	Ninguna.
Referencias:	Ninguna.

ID	CU-24
Nombre	Valorar un itinerario
Autor	Luca Daniel Gavrioloaie
Fecha	16/12/2022
Descripción:	Permite la valoración de la experiencia del usuario con un itinerario.
Actores:	Usuario registrado
Precondiciones:	El usuario debe estar dado de alta en el sistema y debe haber usado el servicio de transporte en ese itinerario.
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario busca el itinerario que ha seguido introduciendo los mismos parámetros que usó para planificarlo. 2. El sistema muestra el itinerario. 3. El usuario solicita al sistema valorar el itinerario pulsando un botón. 4. El sistema solicita el justificante de compra del itinerario. 5. El usuario proporciona el justificante de compra del itinerario. 6. El sistema solicita al usuario introducir una valoración por escrito y una puntuación numérica. 7. El usuario introduce la valoración y la puntuación y la envía.
Flujo Alternativo:	Ninguno.
Post Condiciones:	El sistema guarda la valoración del itinerario.
Referencias:	Ninguna

ID	CU-25
Nombre	Buscar contenido en el portal
Autor	Guillermo Morales Caparros
Fecha	15/12/2022
Descripción:	Se muestra el contenido del portal de la página donde el usuario puede moverse libremente
Actores:	Usuario registrado y No registrado
Precondiciones:	El usuario debe haber accedido a la aplicación
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario accede al apartado de búsqueda de la aplicación 2. El usuario introduce lo que quiere buscar 3. El usuario añade filtros de búsqueda para acortar esta misma y que le de opciones más precisas con respecto a lo que busca 4. El sistema le muestra las coincidencias de su búsqueda
Flujo Alternativo:	4A. No existen coincidencias con respecto a lo que busca
Post Condiciones:	Ninguna
Referencias:	Ninguna

ID	CU-26
Nombre	Ver calendario
Autor	Guillermo Morales Caparrós
Fecha	15/12/2022
Descripción:	Se muestra el calendario en la fecha actual
Actores:	Usuario registrado y No registrado
Precondiciones:	El usuario debe acceder a la página Web
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario entra en la opción de calendario 2. El sistema le muestra los diferentes tipos de calendarios de la Web (fiestas, itinerarios, etc) 3. El usuario elige un calendario en específico 4. El sistema le muestra por pantalla el calendario

Flujo Alternativo:	Ninguno
Post Condiciones:	Ninguna
Referencias:	Ninguna

ID	CU-27
Nombre	Modificar contenido
Autor	David Hernández Carmona
Fecha	16/12/2022
Descripción:	El administrador puede modificar cualquier dato que se muestre en la web
Actores:	Usuario administrador
Precondiciones:	Que el usuario administrador esté previamente logueado
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador visualiza la web y sus contenidos 2. El administrador identifica un error o algún dato a corregir y lo selecciona 3. El administrador introduce en su lugar el dato que crea conveniente y lo almacena
Flujo Alternativo:	2b. El administrador modifica el error seleccionado
Post Condiciones:	Las modificaciones se reflejan en la base de datos
Referencias:	UC-28

ID	CU-28
Nombre	Gestionar contenido de la Web
Autor	Daniel Pérez Escarcena
Fecha	16/12/2022
Descripción:	El administrador gestiona todo el contenido proporcionado en la web
Actores:	Usuario administrador

Precondiciones:	Que el usuario administrador esté previamente logueado
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador visualiza la web y sus contenidos 2. El administrador identifica un error o algún dato a corregir y lo selecciona 3. El administrador introduce en su lugar el dato que crea conveniente y lo almacena
Flujo Alternativo:	<ol style="list-style-type: none"> 1b. El administrador crea una nueva sección dentro de la página Web 2b. El administrador modifica el error seleccionado 2c. El administrador elimina el contenido seleccionado dentro de la página Web
Post Condiciones:	Las modificaciones se reflejan en la base de datos
Referencias:	Ninguno

ID	CU-29
Nombre	Eliminar contenido
Autor	Daniel Pérez Escarcena
Fecha	16/12/2022
Descripción:	El administrador puede crear contenido en la Web
Actores:	Usuario administrador
Precondiciones:	Que el usuario administrador esté previamente logueado
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador visualiza la web y sus contenidos 2. El administrador identifica un error o algún dato a corregir y lo selecciona 3. El administrador introduce en su lugar el dato que crea conveniente y lo almacena
Flujo Alternativo:	2b. El administrador elimina el contenido seleccionado dentro de la página Web
Post Condiciones:	Las modificaciones se reflejan en la base de datos
Referencias:	CU-28

ID	CU-30
Nombre	Crear contenido
Autor	Daniel Pérez Escarcena
Fecha	16/12/2022
Descripción:	El administrador puede crear contenido en la Web
Actores:	Usuario administrador
Precondiciones:	Que el usuario administrador esté previamente logueado
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador visualiza la web y sus contenidos 2. El administrador identifica un error o algún dato a corregir y lo selecciona 3. El administrador introduce en su lugar el dato que crea conveniente y lo almacena
Flujo Alternativo:	1b. El administrador crea una nueva sección dentro de la página Web
Post Condiciones:	Las modificaciones se reflejan en la base de datos
Referencias:	CU-28

ID	CU-31
Nombre	Avisar de Alarma
Autor	Guillermo Morales Caparrós
Fecha	15/12/2022
Descripción:	Esta función habilita al administrador informar sobre una alarma
Actores:	Administrador
Precondiciones:	El administrador debe estar dado de alta en el sistema.
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Administrador selecciona la opción de avisar 2. Escribe un mensaje a modo de notificación 3. En la web se muestra un icono de alarma 4. Al colocar el ratón sobre el icono se muestra un cartelito con el mensaje

	que ha escrito el administrador
Flujo Alternativo:	Ninguno
Post Condiciones:	Ninguna
Referencias:	Ninguna

ID	CU-32
Nombre	Trasladar incidencias a la Web
Autor	Guillermo Morales Caparrós
Fecha	15/12/2022
Descripción:	Esta función la desempeña el administrador para informar sobre las incidencias que le transmiten los conductores de las guaguas
Actores:	Administrador
Precondiciones:	El administrador debe estar dado de alta en el sistema. Recibir la información a través de un papel físico (informe de los conductores).
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador solicita al sistema trasladar una incidencia a la web accediendo a la sección correspondiente para ello. 2. El sistema solicita completar la información de la incidencia. 3. El administrador introduce la información de la incidencia (nombre, fecha, lugar, línea, operador que la ha notificado). 4. El administrador pulsa activar la incidencia en el sistema. 5. El sistema hace visible la incidencia en la página web para el resto de usuarios.
Flujo Alternativo:	<p>4A. Si el administrador no ha introducido ninguna información, el sistema se lo pedirá mediante un aviso.</p> <p>4B. Si la información introducida es errónea, el administrador será notificado del error.</p>
Post Condiciones:	El sistema guarda la incidencia en la base de datos.
Referencias:	Ninguna.

ID	CU-33
Nombre	Monitorizar estado de la red de Transporte

Autor	Guillermo Morales Caparrós
Fecha	15/12/2022
Descripción:	Se muestra por pantalla una serie de características actuales referentes al estado de la red de transportes junto con las cámaras. Si hay alguna línea bloqueada, si hay atrasos, si está correcto...
Actores:	Administrador
Precondiciones:	El administrador debe estar identificado
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador accede al mapa de la red de Transporte 2. El sistema le muestra en tiempo real los movimientos que realizan cada vehículo 3. El administrador puede seleccionar un transporte en concreto para ver la información de este 4. El sistema muestra una pantalla donde están los detalles del estado de la red por la que conduce
Flujo Alternativo:	Ninguno
Post Condiciones:	Ninguna
Referencias:	CU-34, CU-35, CU-36

ID	CU-34
Nombre	Visualizar video de las cámaras
Autor	Guillermo Morales Caparrós
Fecha	15/12/2022
Descripción:	Se abre una pestaña en la que se pueden seleccionar los videos de las cámaras en tiempo real
Actores:	Administrador
Precondiciones:	El administrador debe estar identificado
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador accede al mapa de transportes en tiempo real 2. El sistema le muestra los transportes que están operativos en ese momento

	3. El administrador selecciona el transporte que quiere ver 4. El sistema le muestra las cámaras en tiempo real de ese transporte
Flujo Alternativo:	Ninguno
Post Condiciones:	Ninguna
Referencias:	CU-33

ID	CU-35
Nombre	Simular la situación real
Autor	Guillermo Morales Caparrós
Fecha	15/12/2022
Descripción:	Se muestran las características actuales del medio de transporte
Actores:	Administrador
Precondiciones:	El administrador debe estar identificado
Flujo Normal:	1. El administrador accede a la sección a la sección de simulación 2. El administrador elige el transporte que quiere visualizar 3. El sistema muestra la información en tiempo real del estado del transporte
Flujo Alternativo:	2B. El sistema muestra un mensaje de que el transporte no está en uso en este momento
Post Condiciones:	Ninguna
Referencias:	CU-33

ID	CU-36
Nombre	Comprobar cumplimiento de los servicios de los operadores
Autor	Guillermo Morales Caparrós
Fecha	15/12/2022
Descripción:	El administrador podrá comprobar si los servicios de los operadores se cumplen

	correctamente.
Actores:	Administrador
Precondiciones:	El administrador debe estar identificado
Flujo Normal:	1. Se muestran los servicios de los Operadores para su comprobación y correcto funcionamiento
Flujo Alternativo:	Ninguno
Post Condiciones:	Ninguna
Referencias:	CU-33

ID	CU-37
Nombre	Modificar diseño de la Web
Autor	Daniel Pérez Escarcena
Fecha	15/12/2022
Descripción:	El administrador modifica el diseño de la Web
Actores:	Usuario Administrador
Precondiciones:	El administrador debe estar identificado como uno
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador accede a la configuración de la página Web 2. El administrador hace clic en la opción de modificar el diseño 3. El administrador carga la plantilla con la que se va a sustituir el diseño actual de la página Web
Flujo Alternativo:	3b. El sistema muestra un mensaje de error “este diseño no es compatible con la página”
Post Condiciones:	La página Web se ha cambiado correctamente con la plantilla seleccionada
Referencias:	Ninguna

ID	CU-38
-----------	--------------

Nombre	Ver la cartografía de la actividad de los operadores
Autor	Daniel Pérez Escarcena
Fecha	15/12/2022
Descripción:	El administrador puede ver la actividad que han realizado los operadores dentro de la página Web
Actores:	Usuario Administrador
Precondiciones:	El usuario administrador está previamente logueado
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador accede a la actividad dentro de la página Web 2. El administrador va a la opción de operadores 3. El administrador ve la gráfica con la actividad realizada por los operadores 4. El administrador ve los informes con las situaciones que ameritan ese informe
Flujo Alternativo:	3b. Los operadores no realizaron actividad ese día por lo que la gráfica no aparece
Post Condiciones:	Ninguna
Referencias:	Ninguna

ID	CU-39
Nombre	Registrar situaciones puntuales
Autor	Daniel Pérez Escarcena
Fecha	15/12/2022
Descripción:	Registra situaciones que ocurren raramente dentro de la página Web
Actores:	Usuario Administrador
Precondiciones:	El usuario administrador está previamente logueado
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador accede a la actividad dentro de la página Web 2. El administrador accede a la opción de las situaciones 3. El administrador ve los informes con las situaciones que ameritan ese informe

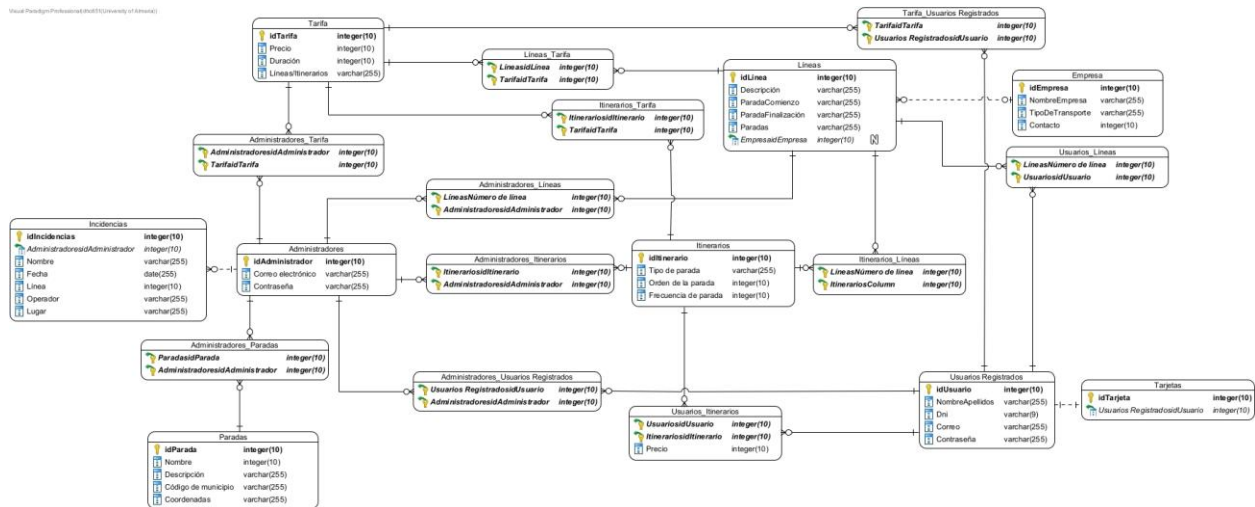
Flujo Alternativo:	3.b En caso de no haber situaciones, el sistema le muestra un mensaje “Sin incidencias”
Post Condiciones:	Ninguna
Referencias:	CU-38

ID	CU-40
Nombre	Registrar periodos continuos de tiempo
Autor	Daniel Pérez Escarcena
Fecha	15/12/2022
Descripción:	El administrador puede ver la actividad que han realizado los operadores durante un periodo de tiempo
Actores:	Usuario Administrador
Precondiciones:	El usuario administrador está previamente logueado como administrador
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador accede a la actividad dentro de la página Web 2. El administrador va a la opción de operadores 3. El administrador selecciona un rango de días para ver la gráfica con la actividad realizada por los operadores
Flujo Alternativo:	3b. Los operadores no realizaron actividad en el plazo seleccionado por lo que la gráfica no aparece
Post Condiciones:	Ninguna
Referencias:	CU-38

ID	CU-41
Nombre	Enviar factura de compra
Autor	Daniel Pérez Escarcena
Fecha	15/12/2022
Descripción:	El correo electrónico envía una factura con la información de la compra que acaba de realizar

Actores:	Correo Electrónico
Precondiciones:	El usuario ha efectuado una compra
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El correo electrónico visualiza la información del usuario 2. El correo lee el correo electrónico del usuario 3. El correo le envía la factura al correo del usuario
Flujo Alternativo:	<p>2b. El usuario no tiene puesto el correo electrónico por lo que la aplicación le pedirá que introduzca el correo</p> <p>2b1.El correo vuelve a intentar enviar el mail</p>
Post Condiciones:	El correo ha sido enviado
Referencias:	Ninguna

2.3. Diagramas de clases asociados a los requisitos de información



- Apéndices