



---

---

## Casos de uso

Proyecto: Moval

---



## Ficha del documento

Fecha	Revisión	Autor	Verificado dep. calidad.
19/11/2025	[Rev]	Manuel Palomo De La Fuente Luis Diez Valdés Octavian Dumitru Gingu Dragotoiu	[Firma o sello]

Documento validado por las partes en fecha: [Fecha]

Por el cliente	Por la empresa suministradora
Fdo. D./ Dña [Nombre]	Fdo. D./Dña [Nombre]

## Contenido

<b>FICHA DEL DOCUMENTO.....</b>	<b>3</b>
<b>1    DIAGRAMA DE CASOS DE USO .....</b>	<b>6</b>
<b>2    CASOS DE USO.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1    UC1. Asignar envío.....</b>	<b>7</b>
2.1.1    Caso de uso .....	7
2.1.2    Diagrama de secuencia .....	8
<b>2.2    UC2. Desasignar envío.....</b>	<b>8</b>
2.2.1    Caso de uso .....	8
2.2.2    Diagrama de secuencia.....	10
<b>2.3    UC3. Modificar envío .....</b>	<b>10</b>
2.3.1    Caso de uso .....	10
2.3.2    Diagrama de secuencia .....	12
<b>2.4    UC4. Consultar detalles del envío .....</b>	<b>12</b>
2.4.1    Caso de uso .....	12
2.4.2    Diagrama de secuencia.....	13
<b>2.5    UC5. Cálculo ETA .....</b>	<b>14</b>
2.5.1    Caso de uso .....	14
2.5.2    Diagrama de secuencia.....	15
<b>2.6    UC6. Entregar envío .....</b>	<b>16</b>
2.6.1    Caso de uso .....	16
2.6.2    Diagrama de secuencia.....	17
<b>2.7    UC7. Asignar paquetes a cola .....</b>	<b>17</b>
2.7.1    Caso de uso .....	17
2.7.2    Diagrama de secuencia.....	18
<b>2.8    UC8. Notificar entrega.....</b>	<b>19</b>
2.8.1    Caso de uso .....	19
2.8.2    2.8.2 Diagrama de secuencia.....	20
<b>2.9    UC9. Valorar entrega .....</b>	<b>20</b>
2.9.1    Caso de uso .....	20
2.9.2    Diagrama de secuencia.....	21
<b>2.10    UC10. Inicio de jornada.....</b>	<b>21</b>
2.10.1    Caso de uso.....	21
2.10.2    Diagrama de secuencia .....	23
<b>2.11    UC11. Final de jornada.....</b>	<b>23</b>
2.11.1    Caso de uso.....	23
2.11.2    Diagrama de secuencia .....	24

---

<b>2.12 UC12-Cálculo del tiempo estimado de la jornada .....</b>	<b>24</b>
2.12.1    Caso de uso.....	24
2.12.2    Diagrama de uso .....	26
<b>2.13 UC13-Consulta de la jornada .....</b>	<b>26</b>
2.13.1    Caso de uso.....	26
2.13.2    Diagrama de uso .....	27
<b>2.14 UC14-Reportar incidencias.....</b>	<b>27</b>
2.14.1    Caso de uso.....	27
2.14.2    Diagrama de uso .....	28
<b>2.15 UC15-Valorar jornada .....</b>	<b>29</b>
2.15.1    Caso de uso.....	29
2.15.2    Diagrama de uso .....	30
<b>2.16 UC16-Login .....</b>	<b>30</b>
2.16.1    Caso de uso.....	30
2.16.2    Diagrama de uso .....	31
<b>2.17 UC17- Consultar datos .....</b>	<b>31</b>
2.17.1    Caso de uso.....	31
2.17.2    Diagrama de uso .....	32
<b>2.18 UC18- Desplegar ayuda .....</b>	<b>32</b>
2.18.1    Caso de uso.....	32
2.18.2    Diagrama de secuencia .....	34
<b>2.19 UC19- Gestionar usuarios .....</b>	<b>34</b>
2.19.2    Caso de uso.....	34
2.19.2    Diagrama de secuencia .....	36
<b>2.20 UC20- Gestionar ajustes .....</b>	<b>36</b>
2.20.1 Caso de uso .....	36
2.20.2    Diagrama de secuencia .....	38
<b>2.21 UC21- Modificar datos.....</b>	<b>38</b>
2.21.1 Caso de uso .....	38
2.21.2    Diagrama de secuencia .....	39
<b>2.22 UC22- Seguridad y protección de datos .....</b>	<b>39</b>
2.22.1 Caso de uso .....	39
2.22.2    Diagrama de secuencia .....	41

---

## 1 Diagrama de casos de uso

*Introducir aquí el diagrama de casos de uso del sistema según la notación vista en clase.*

## 2 Casos de uso.

### 2.1 UC1. Asignar envío

#### 2.1.1 Caso de uso

##### Actor principal:

- Administrador

##### Personal involucrado / Intereses:

- Administrador: Asignar envíos a los repartidores para gestionar la distribución de los pedidos de manera eficiente.

##### Precondiciones:

- El administrador ha iniciado sesión con permisos suficientes.
- Existen envíos pendientes de asignación en el sistema.
- Existen repartidores disponibles para la asignación.

##### Garantías de éxito (postcondición en éxito):

- El sistema asigna los envíos seleccionados al repartidor correspondiente y actualiza la base de datos.
- Se muestra un mensaje de confirmación: "Envío asignado".
- Los envíos se eliminan de la lista de envíos pendientes.

##### Escenario principal de éxito:

1. El administrador accede a la aplicación con sus credenciales.
2. El administrador accede a la pestaña de "Asignar envíos".
3. El sistema muestra una lista de envíos pendientes.
4. El administrador selecciona uno o más envíos mediante las casillas de verificación.
5. El administrador selecciona el repartidor al que desea asignar los envíos desde el desplegable.
6. El administrador pulsa el botón "Asignar envíos".
7. El sistema asigna los envíos al repartidor seleccionado, los elimina de la lista de pendientes y muestra un mensaje de confirmación: "Envío asignado".

##### Extensiones:

###### 4a. No hay repartidores disponibles:

- El sistema muestra un mensaje indicando que no hay repartidores disponibles para asignar.

###### 6a. El reparto del repartidor ya está completo:

- El sistema muestra un mensaje indicando que el repartidor ha alcanzado el límite de envíos y no puede recibir más asignaciones.

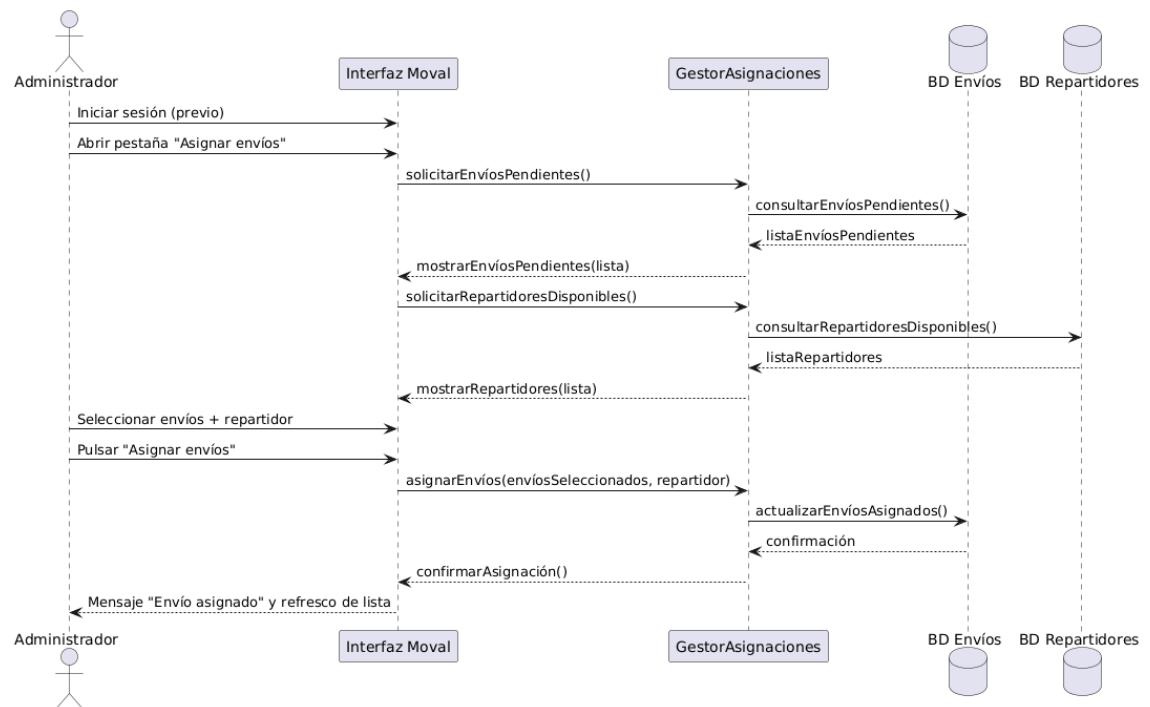
**Requisitos especiales:**

- El reparto del repartidor no debe superar el límite de envíos posibles.
- El tiempo máximo de respuesta debe ser de 3 segundos en condiciones normales.

**Frecuencia:**

- Alta: Este caso se ejecuta frecuentemente durante la jornada de trabajo para distribuir los envíos.

### 2.1.2 Diagrama de secuencia



## 2.2 UC2. Desasignar envío

### 2.2.1 Caso de uso

**Actor principal:**

- Administrador

**Personal involucrado / Intereses:**

- Administrador: Desasignar envíos de los repartidores cuando sea necesario para redistribuirlos o resolver incidencias.

**Precondiciones:**

- El administrador ha iniciado sesión con permisos suficientes.
- Existen envíos asignados a un repartidor que pueden ser desasignados.

**Garantías de éxito (postcondición en éxito):**

- El sistema desasigna los envíos seleccionados del repartidor y los agrega de nuevo a la lista de envíos pendientes.
- Se muestra un mensaje de confirmación: "Envío desasignado y añadido a la lista de envíos pendientes".

**Escenario principal de éxito:**

1. El administrador accede a la aplicación con sus credenciales.
2. El administrador accede a la pestaña de "Asignar envíos" o "Gestión de repartidores".
3. El sistema muestra la lista de repartidores con sus envíos asignados.
4. El administrador selecciona un repartidor y luego un envío que desea desasignar.
5. El administrador pulsa el botón "Desasignar envío".
6. El sistema desasigna el envío del repartidor y lo mueve de vuelta a la lista de envíos pendientes.
7. El sistema muestra un mensaje de confirmación: "Envío desasignado y añadido a la lista de envíos pendientes".

**Extensiones:**

- **6a. El reparto del repartidor no tiene envíos asignados:**  
El sistema muestra un mensaje indicando que no hay envíos asignados al repartidor para desasignar.
- **7a. Error al desasignar el envío:**  
El sistema muestra un mensaje de error si no puede desasignar el envío debido a un problema técnico.

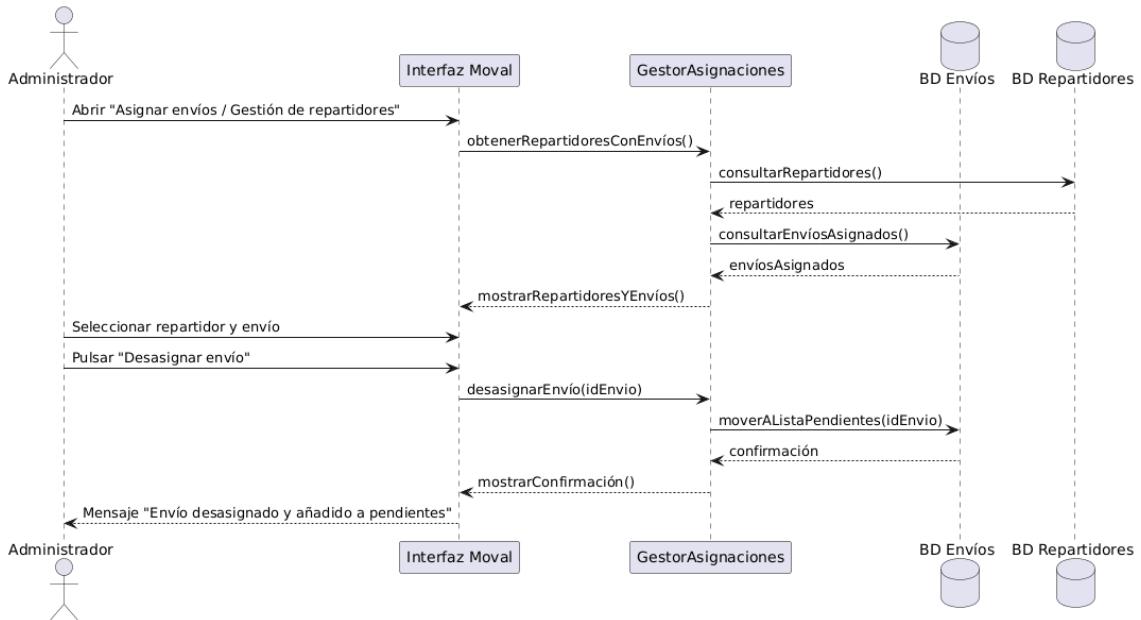
**Requisitos especiales:**

- El tiempo máximo de respuesta debe ser de 3 segundos en condiciones normales.

**Frecuencia:**

- Media: Se utiliza cuando es necesario reasignar envíos a otros repartidores.

## 2.2.2 Diagrama de secuencia



## 2.3 UC3. Modificar envío

### 2.3.1 Caso de uso

#### Actor principal:

- Administrador

#### Personal involucrado / Intereses:

- Administrador: Modificar los detalles de un envío para corregir información o actualizar el estado del envío.

#### Precondiciones:

- El administrador ha iniciado sesión con permisos suficientes.
- El envío a modificar existe y está registrado en el sistema.

#### Garantías de éxito (postcondición en éxito):

- El sistema actualiza los detalles del envío en la base de datos y muestra un mensaje de confirmación: "Detalles del envío modificados".

#### Escenario principal de éxito:

1. El administrador accede a la aplicación con sus credenciales.
2. El administrador accede a la lista de envíos.

- 
3. El administrador selecciona el envío que desea modificar y pulsa el botón "Modificar envío".
  4. El sistema muestra los detalles actuales del envío.
  5. El administrador realiza las modificaciones necesarias en los campos disponibles.
  6. El administrador pulsa el botón "Guardar modificaciones".
  7. El sistema guarda las modificaciones en la base de datos y muestra un mensaje de confirmación: "Detalles del envío modificados".

**Extensiones:**

- **4a. No se pueden modificar los detalles del envío:**  
El sistema muestra un mensaje de error si no se pueden guardar los cambios debido a un problema técnico o falta de permisos.
- **6a. Datos incompletos:**  
El sistema muestra un mensaje indicando que algunos campos obligatorios están vacíos y solicita al administrador completar los campos antes de guardar.

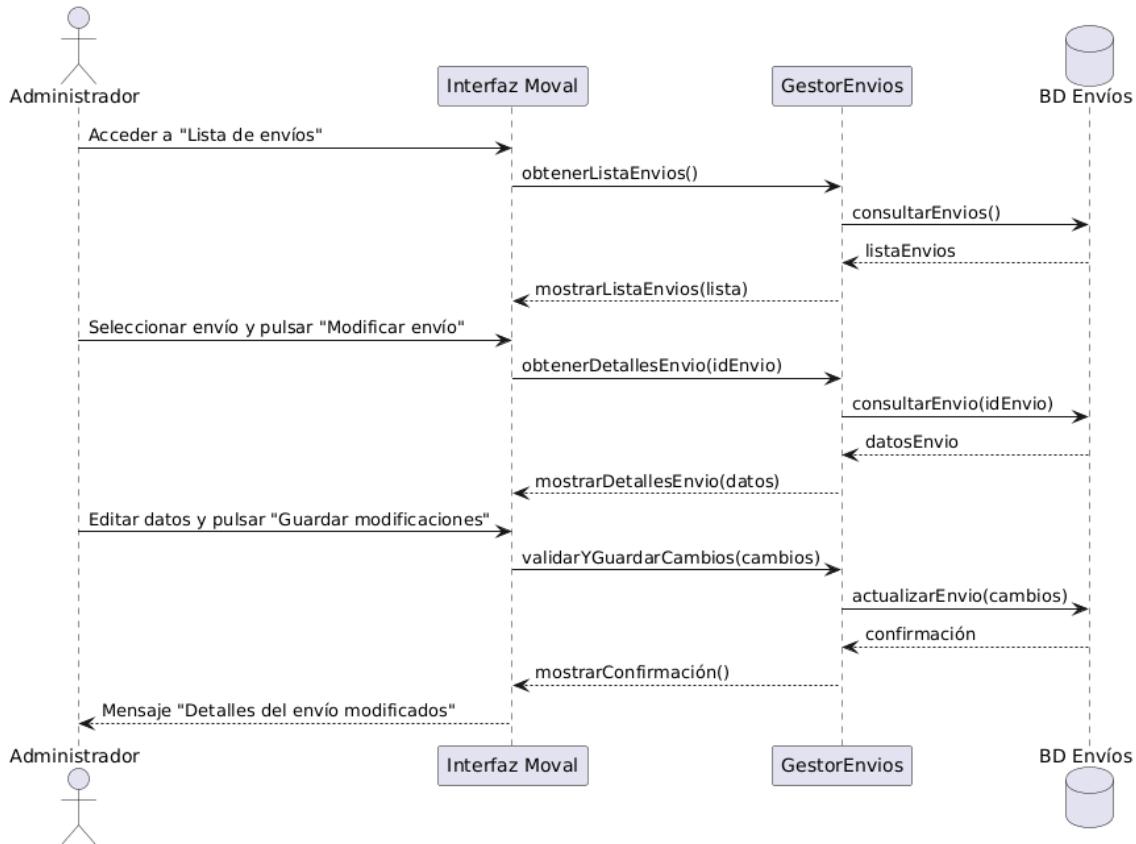
**Requisitos especiales:**

- El tiempo máximo de respuesta debe ser de 3 segundos en condiciones normales.

**Frecuencia:**

- Baja: Se usa cuando se necesita modificar información errónea o actualizada de un envío.

### 2.3.2 Diagrama de secuencia



## 2.4 UC4. Consultar detalles del envío

### 2.4.1 Caso de uso

**Actor principal:**

- Administrador, Repartidor, Usuario

**Personal involucrado / Intereses:**

- Usuario: Consultar los detalles de sus envíos.
- Repartidor: Consultar los detalles de los envíos asignados a su reparto.
- Administrador: Consultar los detalles de cualquier envío o reparto.

**Precondiciones:**

- El usuario, repartidor o administrador ha iniciado sesión.
- El envío o reparto existe en el sistema y tiene detalles disponibles.

---

#### **Garantías de éxito (postcondición en éxito):**

- El sistema muestra los detalles completos del envío solicitado (dirección, estado, fecha, etc.).

#### **Escenario principal de éxito:**

1. El usuario, repartidor o administrador accede a la aplicación con sus credenciales.
2. El usuario, repartidor o administrador accede a la lista de envíos correspondiente (mis envíos, envíos asignados, o lista general de envíos).
3. El sistema muestra la lista de envíos.
4. El usuario, repartidor o administrador selecciona un envío y pulsa el botón “Ver detalles”.
5. El sistema muestra los detalles completos del envío seleccionado (dirección, estado, fecha, etc.).

#### **Extensiones:**

- **4a. El envío no existe o ha sido eliminado:**

El sistema muestra un mensaje de error indicando que no se encuentran detalles para el envío seleccionado.

#### **Requisitos especiales:**

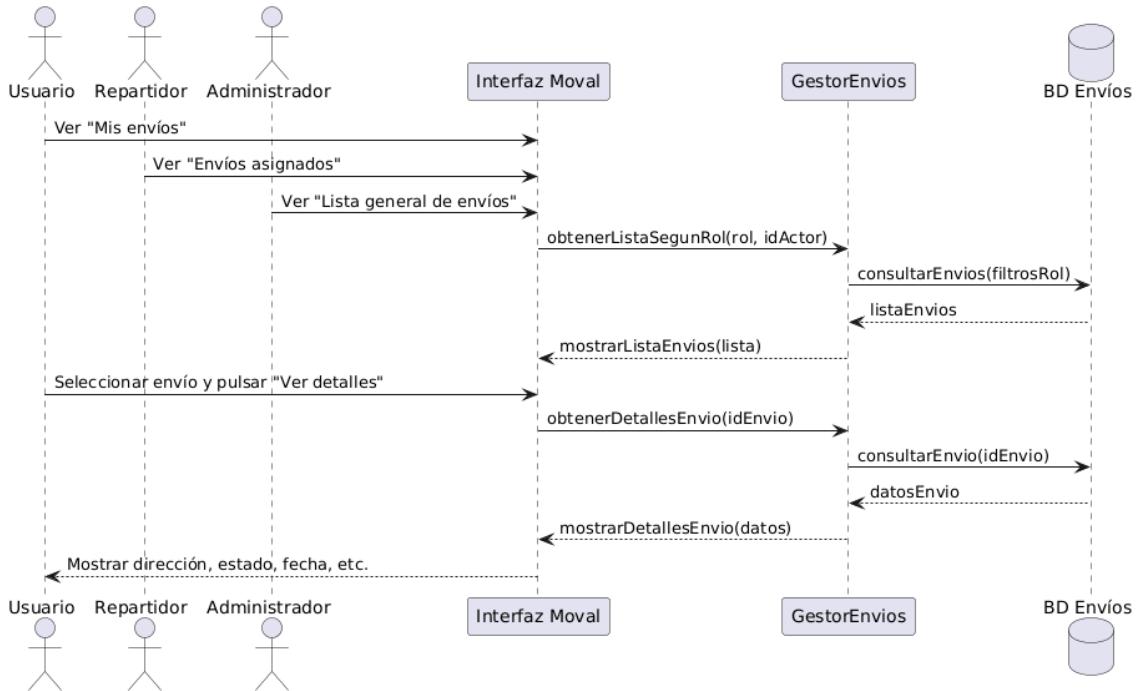
- El tiempo máximo de respuesta debe ser de 3 segundos en condiciones normales.

#### **Frecuencia:**

- Alta: Este caso se utiliza constantemente para consultar los detalles de los envíos.

---

#### **2.4.2 Diagrama de secuencia**



## 2.5 UC5. Cálculo ETA

### 2.5.1 Caso de uso

#### Actor principal:

- Administrador, Usuario, Repartidor

#### Personal involucrado / Intereses:

- Administrador: Gestionar y visualizar el ETA (Estimated Time of Arrival) de los envíos asignados para mejorar la planificación de entregas.
- Repartidor: Conocer el ETA de sus entregas para optimizar el tiempo y el orden de reparto.
- Usuario: Ver el ETA para tener una estimación del tiempo de llegada de su pedido.

#### Precondiciones:

- El administrador, usuario o repartidor ha iniciado sesión.
- Existen envíos asignados con información suficiente para el cálculo del ETA (distancias y tiempos).

#### Garantías de éxito (postcondición en éxito):

- El sistema calcula y muestra el ETA de los envíos en las diferentes vistas según el rol del usuario (administrador, repartidor, usuario).

### Escenario principal de éxito:

1. El administrador, repartidor o usuario accede a la aplicación con sus credenciales.
2. El administrador asigna los envíos a un repartidor.
3. El sistema calcula el ETA de cada envío una vez se ha iniciado el reparto.
4. El actor accede a la sección correspondiente (en caso del administrador o repartidor, la vista de reparto; en caso del usuario, la vista de sus envíos).
5. El sistema muestra el ETA de cada envío.

### Extensiones:

- **4a. Error al calcular el ETA:** El sistema no puede calcular el ETA debido a problemas con la información de distancias o tiempos.  
El sistema muestra un mensaje de error.

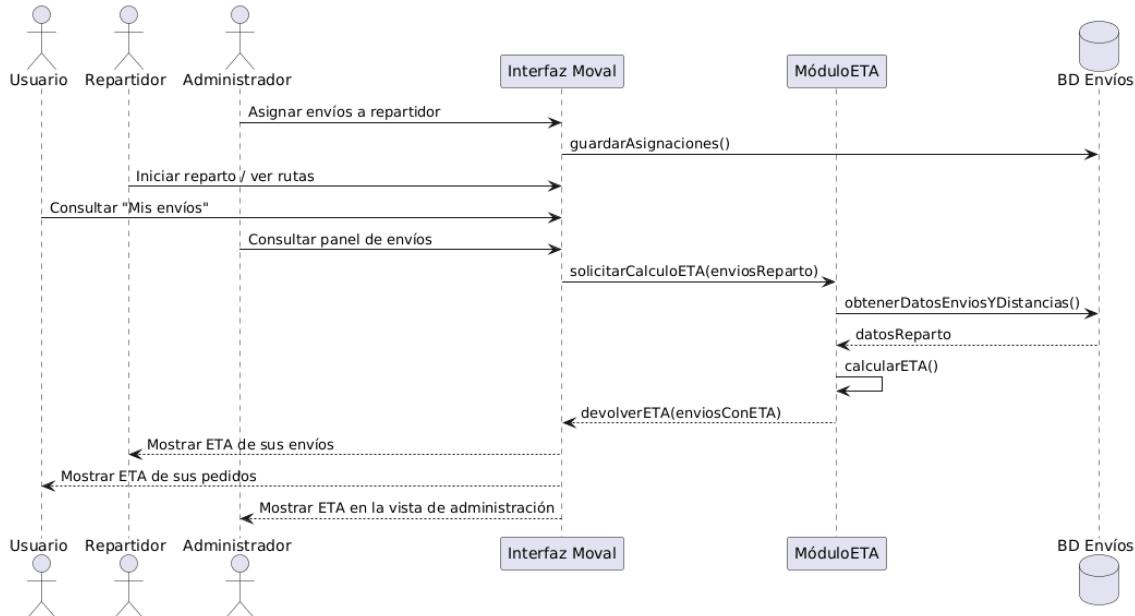
### Requisitos especiales:

- El tiempo máximo de respuesta debe ser de 3 segundos en condiciones normales.
- El cálculo de ETA debe ser correcto según los datos de distancia y el número de envíos.

### Frecuencia:

- Alta: Este caso se ejecuta frecuentemente durante la jornada de trabajo, ya que se calcula el ETA continuamente.

## 2.5.2 Diagrama de secuencia



## 2.6 UC6. Entregar envío

### 2.6.1 Caso de uso

#### Actor principal:

- Repartidor

#### Personal involucrado / Intereses:

- Repartidor: Confirmar la entrega de los envíos para actualizar el estado del pedido y proceder con su eliminación.  
Sistema: Actualizar el estado del pedido y eliminarlo de la base de datos.

#### Precondiciones:

- El repartidor ha iniciado sesión con permisos suficientes.
- El envío ha sido entregado al usuario.

#### Garantías de éxito (postcondición en éxito):

- El sistema marca el envío como “entregado” y lo elimina de la base de datos y de la lista de reparto.

#### Escenario principal de éxito:

1. El repartidor accede a la aplicación con sus credenciales.
2. El repartidor accede a la sección del reparto y busca el envío entregado.
3. El repartidor pulsa el botón “Envío entregado”.
4. El sistema marca el envío como entregado y lo elimina de la base de datos.
5. El sistema muestra una confirmación visual del estado actualizado del envío.

#### Extensiones:

- **4a. Error al eliminar el envío:**

El sistema muestra un mensaje de error si no puede eliminar el envío debido a un problema técnico.

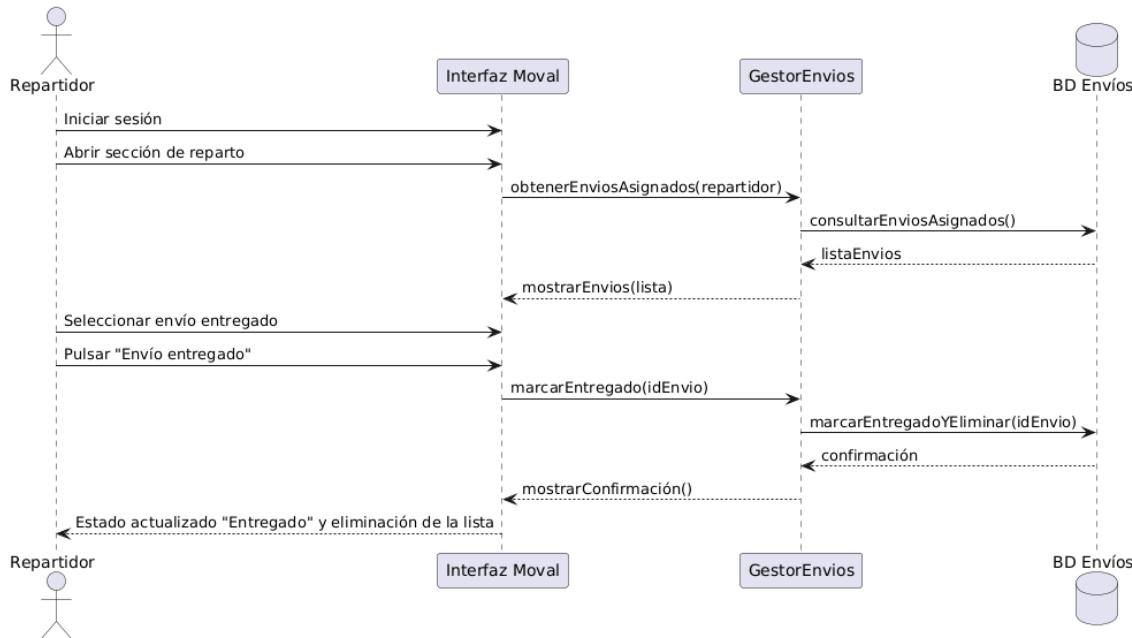
#### Requisitos especiales:

- El tiempo máximo de respuesta debe ser de 3 segundos en condiciones normales.
- El repartidor debe haber entregado efectivamente el paquete antes de poder marcarlo como entregado.

#### Frecuencia:

- Alta: El repartidor utiliza esta función cada vez que se completa una entrega.

## 2.6.2 Diagrama de secuencia



## 2.7 UC7. Asignar paquetes a cola

### 2.7.1 Caso de uso

**Actor principal:**

- Repartidor

**Personal involucrado / Intereses:**

- Repartidor: Indicar que no pudo entregar un paquete, para que el sistema lo reasigne a la lista de pendientes.
- Sistema: Cambiar el estado del paquete y moverlo de vuelta a la lista de envíos pendientes.

**Precondiciones:**

- El repartidor ha intentado entregar el paquete y ha fallado.
- El envío está asignado a un repartidor.

**Garantías de éxito (postcondición en éxito):**

- El sistema mueve el paquete a la lista de envíos pendientes y actualiza su estado.

**Escenario principal de éxito:**

1. El repartidor accede a la aplicación con sus credenciales.
2. El repartidor accede a la sección del reparto y selecciona el envío que no fue entregado.
3. El repartidor pulsa el botón “Envío no entregado”.
4. El sistema mueve el paquete de vuelta a la lista de envíos pendientes.
5. El sistema muestra una confirmación visual de que el envío ha sido movido a la lista de pendientes.

**Extensiones:**

- **4a. El envío no existe en el reparto:**  
El sistema muestra un mensaje indicando que el paquete no está en el reparto.

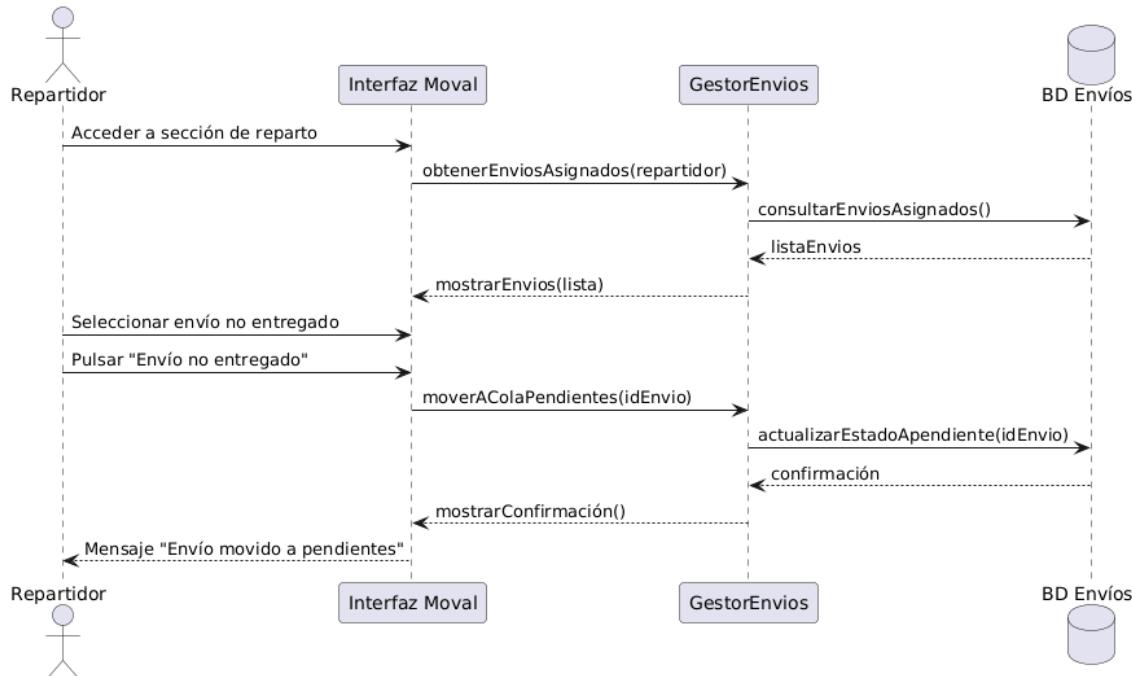
**Requisitos especiales:**

- El tiempo máximo de respuesta debe ser de 3 segundos en condiciones normales.
- El repartidor debe haber intentado entregar el envío antes de marcarlo como no entregado.

**Frecuencia:**

- Baja: Este caso se activa cuando un cliente no recibe su pedido.

## 2.7.2 Diagrama de secuencia



## 2.8 UC8. Notificar entrega

### 2.8.1 Caso de uso

#### Actor principal:

- Repartidor

#### Personal involucrado / Intereses:

- Repartidor: Notificar al usuario que su envío ha sido entregado.
- Sistema: Crear y mostrar la notificación en la aplicación del usuario.

#### Precondiciones:

- El repartidor ha entregado el paquete al usuario.
- El sistema debe estar operando correctamente.

#### Garantías de éxito (postcondición en éxito):

- El sistema genera y muestra una notificación en la vista del usuario.

#### Escenario principal de éxito:

1. El repartidor accede a la aplicación con sus credenciales.
2. El repartidor marca el paquete como entregado.
3. El sistema elimina el paquete de la base de datos y genera una notificación para el usuario.
4. El usuario accede a la aplicación y ve la notificación de que el paquete ha sido entregado.

#### Extensiones:

- **4a. El usuario no recibe la notificación:**

El sistema muestra un mensaje de error si la notificación no puede ser entregada al usuario.

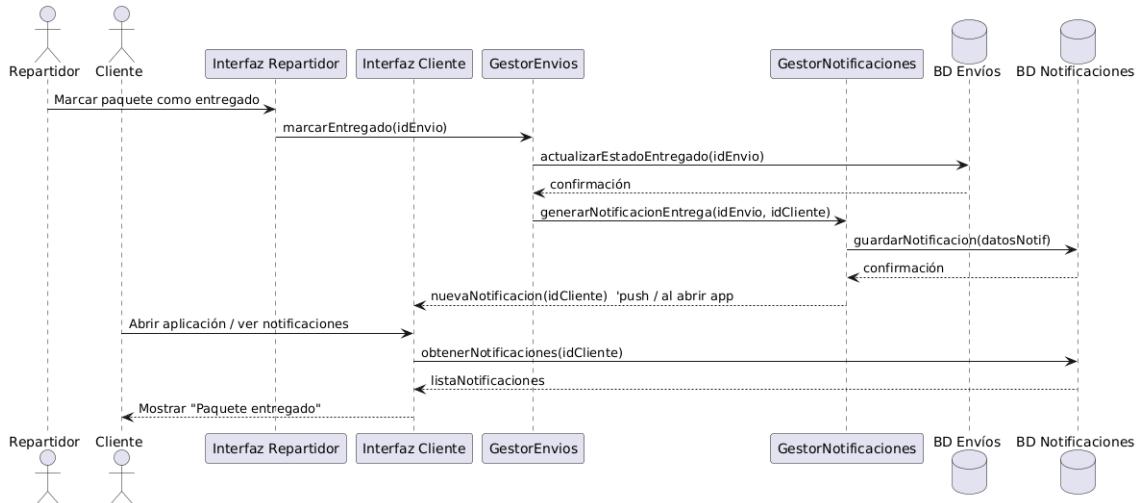
#### Requisitos especiales:

- El tiempo máximo de respuesta debe ser de 3 segundos en condiciones normales.

#### Frecuencia:

- Alta: Esta función se ejecuta cada vez que se entrega un paquete.

## 2.8.2 Diagrama de secuencia



## 2.9 UC9. Valorar entrega

### 2.9.1 Caso de uso

**Actor principal:**

- Cliente

**Personal involucrado / Intereses:**

- Cliente: Valorar la entrega del paquete y la calidad del servicio proporcionado por el repartidor.
- Sistema: Registrar la valoración y actualizar las estadísticas del repartidor.

**Precondiciones:**

- El cliente ha recibido el paquete y está registrado en el sistema.

**Garantías de éxito (postcondición en éxito):**

- El sistema almacena la valoración y actualiza el promedio de puntuación del repartidor.

**Escenario principal de éxito:**

1. El cliente accede a su historial de pedidos.
2. El cliente selecciona el pedido entregado que desea valorar.
3. El cliente califica la entrega con una puntuación de 1 a 5 y puede añadir un comentario.
4. El cliente envía la valoración.

5. El sistema guarda la valoración en la base de datos y actualiza el promedio de puntuación del repartidor.

**Extensiones:**

- **4a. Datos incompletos o inválidos:**

El cliente no completa todos los campos obligatorios.

El sistema muestra un mensaje de error y no guarda la valoración hasta que se completen los campos requeridos.

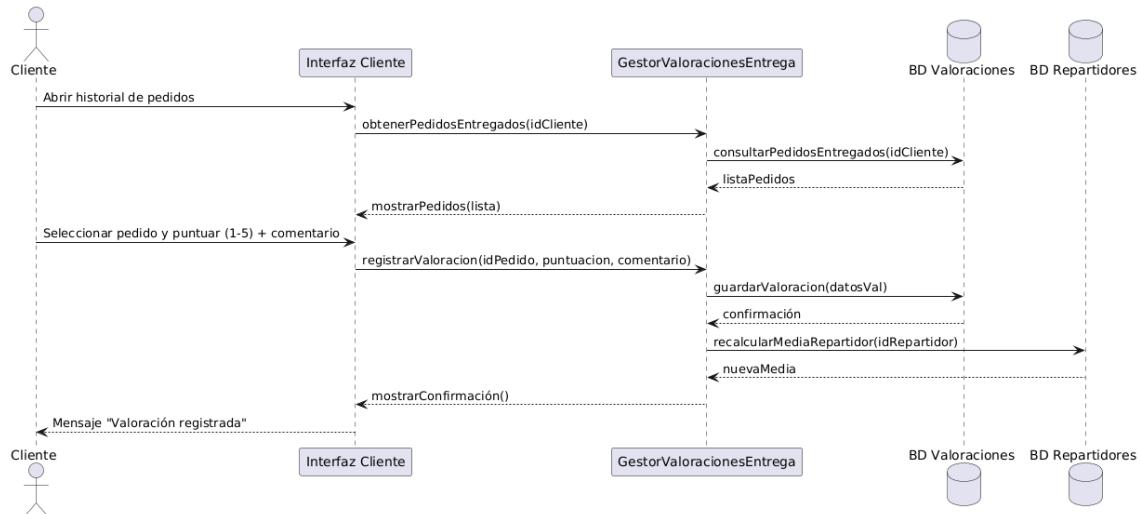
**Requisitos especiales:**

- La entrega debe estar marcada como “entregada” antes de poder valorar.
- El sistema debe aceptar valoraciones entre 1 y 5.

**Frecuencia:**

- Baja: Este caso se ejecuta una vez por cada entrega completada y valorada por el cliente.

### 2.9.2 Diagrama de secuencia



## 2.10 UC10. Inicio de jornada

### 2.10.1 Caso de uso

**Actor principal:**

- Repartidor

#### **Personal involucrado / Intereses:**

- Repartidor: Iniciar su jornada laboral para empezar a repartir paquetes y ser monitoreado por GPS.
- Sistema: Registrar la hora de inicio de la jornada y activar el seguimiento GPS.

#### **Precondiciones:**

- El repartidor ha iniciado sesión.
- El repartidor no tiene una jornada activa.

#### **Garantías de éxito (postcondición en éxito):**

- El sistema registra la hora de inicio y activa el seguimiento GPS.

#### **Escenario principal de éxito:**

1. El repartidor inicia sesión en la aplicación.
2. El repartidor accede a su panel y pulsa el botón “Iniciar jornada”.
3. El sistema registra la hora de inicio y activa el seguimiento GPS.
4. El sistema muestra una confirmación visual de que la jornada ha comenzado.

#### **Extensiones:**

- **4a. Jornada activa ya en curso:**  
El sistema muestra un mensaje indicando que ya existe una jornada activa y no permite iniciar otra.

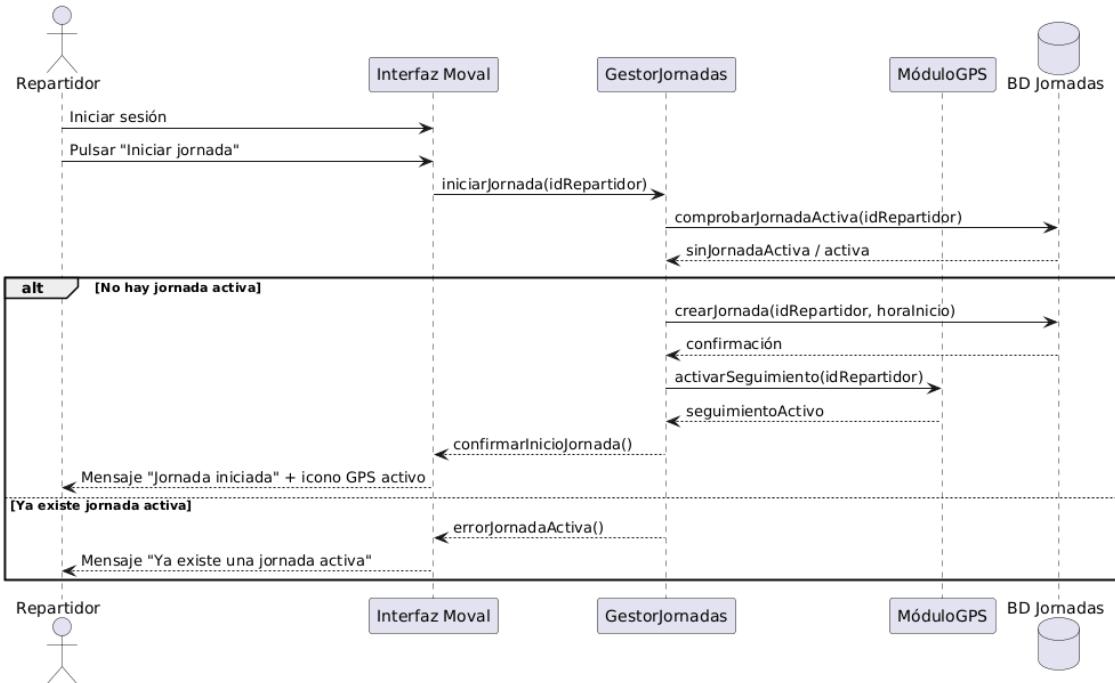
#### **Requisitos especiales:**

- El repartidor solo puede tener una jornada activa por vez.

#### **Frecuencia:**

- Alta: Cada vez que un repartidor comienza su jornada.

## 2.10.2 Diagrama de secuencia



## 2.11 UC11. Final de jornada

### 2.11.1 Caso de uso

**Actor principal:**

- Repartidor

**Personal involucrado / Intereses:**

- Repartidor: Finalizar su jornada laboral y desactivar el seguimiento GPS.
- Sistema: Registrar la hora de finalización y actualizar las estadísticas.

**Precondiciones:**

- El repartidor debe haber iniciado su jornada.
- Debe haber pasado el tiempo mínimo requerido para finalizar la jornada.

**Garantías de éxito (postcondición en éxito):**

- El sistema registra la hora de finalización y actualiza el perfil del repartidor con las entregas realizadas.

**Escenario principal de éxito:**

1. El repartidor accede a su panel.
2. El repartidor pulsa el botón “Finalizar jornada”.
3. El sistema guarda la hora de finalización y desactiva el seguimiento GPS.
4. El sistema actualiza las estadísticas del repartidor.

**Extensiones:**

- **4a. No ha pasado el tiempo mínimo:**  
El sistema muestra un mensaje indicando que no se ha cumplido el tiempo mínimo de jornada.

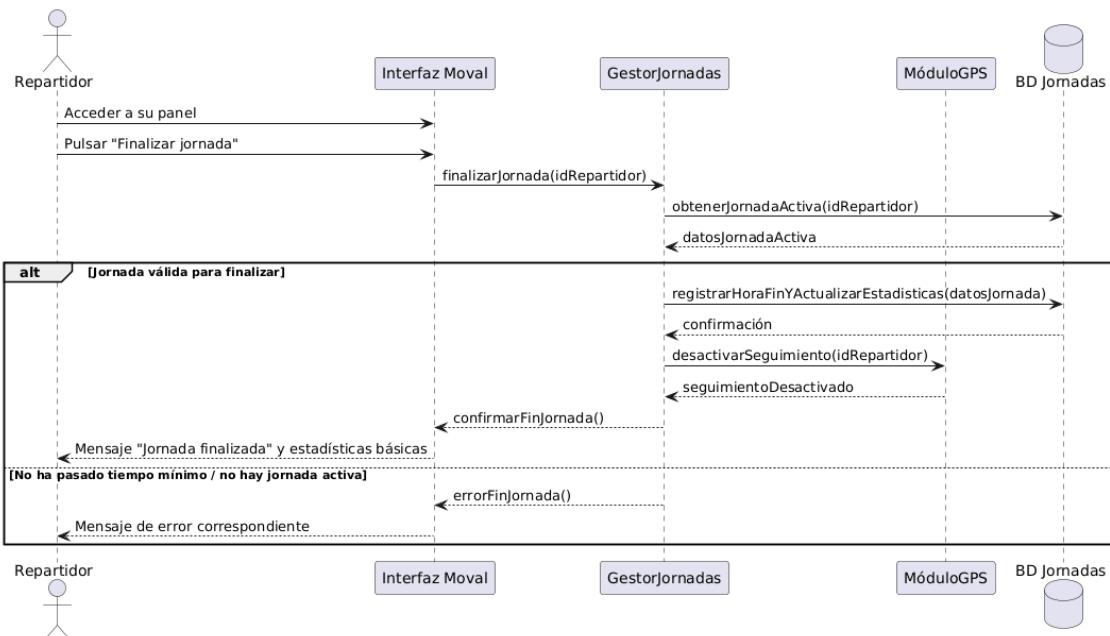
**Requisitos especiales:**

- Debe existir una jornada activa para finalizar.
- El tiempo de jornada debe cumplir los criterios establecidos.

**Frecuencia:**

- Alta: Este caso se ejecuta cuando un repartidor finaliza su jornada diaria.

## 2.11.2 Diagrama de secuencia



## 2.12 UC12-Cálculo del tiempo estimado de la jornada

### 2.12.1 Caso de uso

Actor principal:

- Repartidor.
- Administrador.

Personal involucrado / Intereses:

- Repartidor: conocer cuánto tardará aproximadamente en completar todas las entregas asignadas.
- Administrador: disponer de una estimación para supervisar la carga de trabajo y la planificación.

Precondiciones:

- Existe al menos una jornada iniciada con paquetes asignados al repartidor.
- El sistema tiene acceso a los datos de rutas, pedidos y GPS.

Garantías de éxito (postcondición en éxito):

- Se muestra en pantalla un tiempo estimado total de la jornada para el repartidor.
- La estimación queda disponible tanto en la vista del repartidor como en el panel del administrador.

Escenario principal de éxito:

1. El repartidor inicia su jornada o tiene una jornada activa con paquetes asignados.
2. El sistema obtiene los datos de las rutas y los pedidos asignados al repartidor.
3. El sistema calcula el tiempo estimado total de la jornada en función de la distancia y el número de envíos.
4. El sistema muestra el tiempo estimado de jornada en la vista del repartidor.
5. El administrador abre el panel de seguimiento de repartidores.
6. El sistema presenta el tiempo estimado de jornada para cada repartidor en el panel del administrador.

Extensiones:

- 3a. No hay datos suficientes para el cálculo (falta GPS o rutas):
  1. El sistema no puede completar el cálculo de ETA de la jornada.
  2. El sistema muestra un mensaje indicando que no se ha podido calcular el tiempo estimado.
- 3. El sistema puede usar la última estimación disponible si existe.

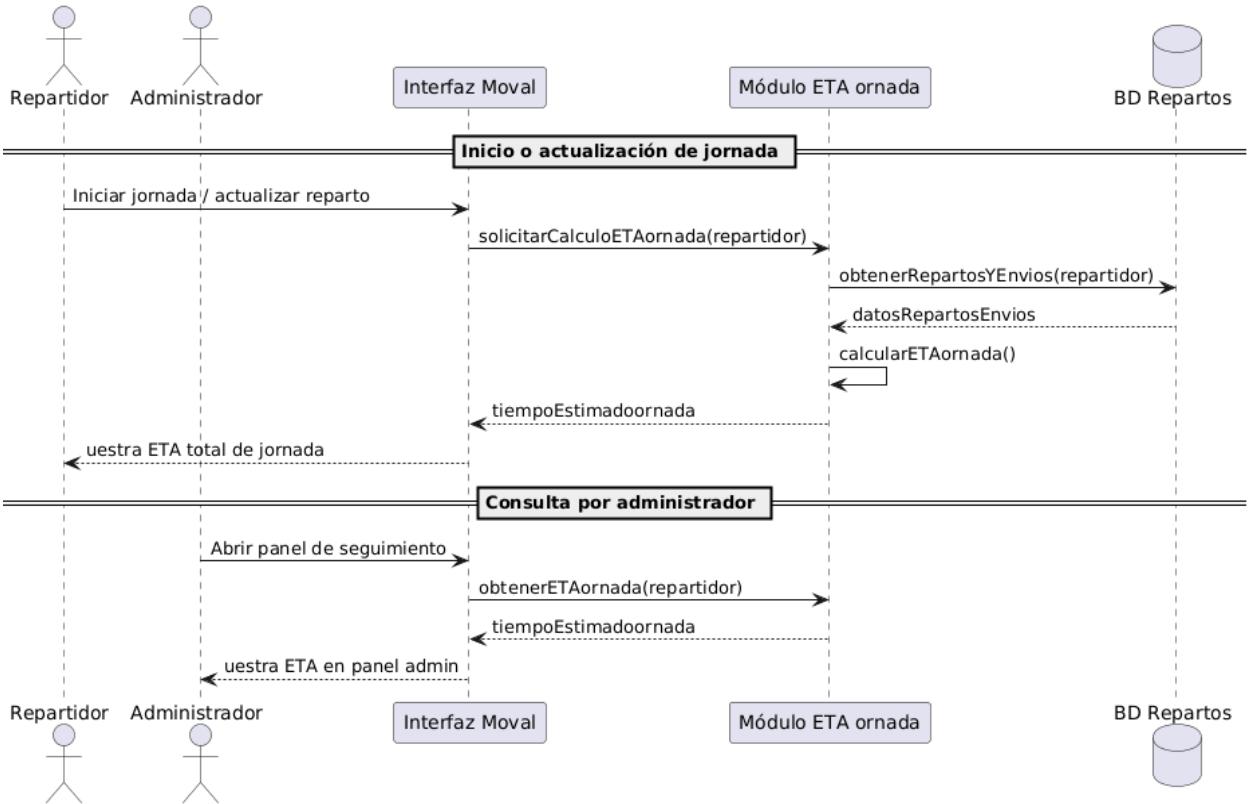
Requisitos especiales:

- Requiere conexión a Internet y datos de GPS para una estimación más precisa.

Frecuencia:

- Alta: se consulta al inicio de la jornada y de forma periódica durante la misma.

### 2.12.2 Diagrama de secuencia



### 2.13 UC13-Consulta de la jornada

#### 2.13.1 Caso de uso

Actor principal:

- Administrador.
- Personal involucrado / Intereses:
- Administrador: visualizar jornadas activas e históricas con sus detalles para control y evaluación.

Precondiciones:

- Existen jornadas registradas en el sistema (activas o históricas).
  - El administrador ha iniciado sesión con permisos suficientes.
- Garantías de éxito (postcondición en éxito):
- El administrador visualiza los datos de la jornada seleccionada (duración, número de entregas, valoración, etc.).

Escenario principal de éxito:

1. El administrador accede a la opción "Consulta de la jornada".
2. El sistema muestra un buscador de jornadas (por repartidor y/o fecha).
3. El administrador introduce los criterios de búsqueda y confirma.
4. El sistema consulta las jornadas que cumplen los criterios.
5. El sistema muestra una lista de jornadas coincidentes.
6. El administrador selecciona una jornada de la lista.
7. El sistema muestra el detalle de la jornada seleccionada (duración, entregas, valoración, etc.).

Extensiones:

- 4a. No se encuentran jornadas con esos criterios:

1. El sistema devuelve una lista vacía.
2. El sistema muestra un mensaje indicando que no hay jornadas para esos filtros.
- 7a. Error al recuperar detalle de la jornada:
  1. El sistema no puede acceder a los datos de la jornada.
  2. El sistema muestra un mensaje de error al administrador.

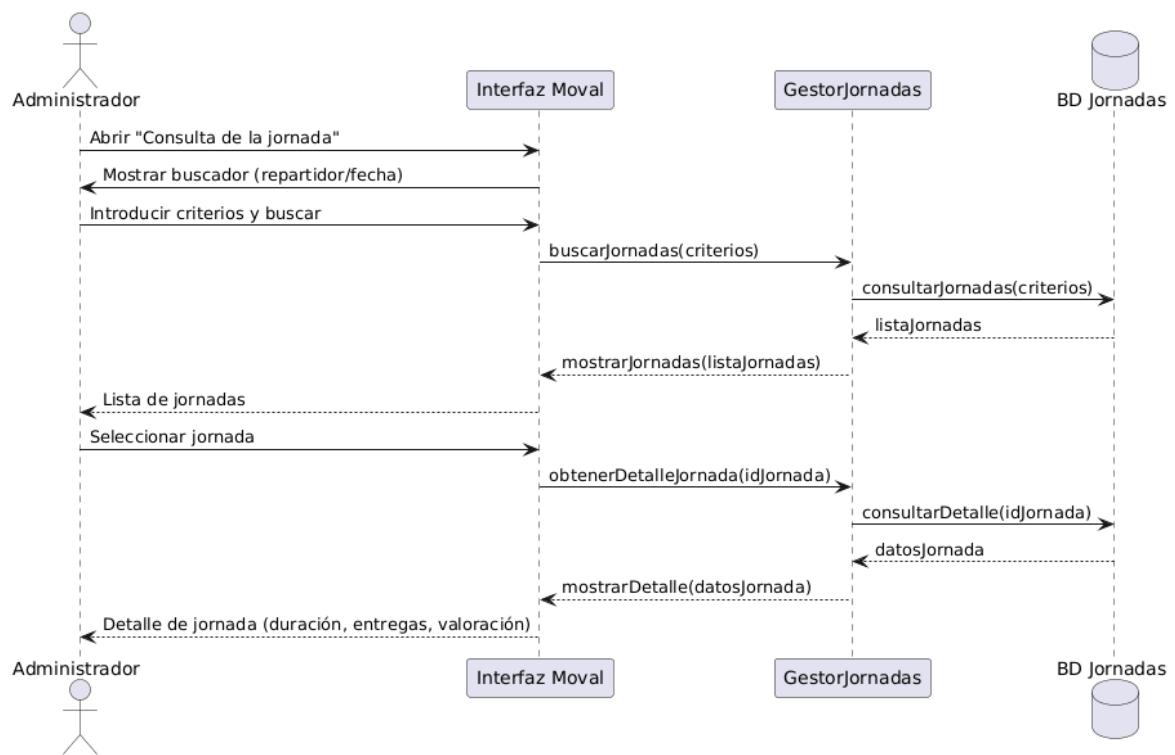
Requisitos especiales:

- La base de datos debe estar actualizada y accesible.

Frecuencia:

- Media: se usa periódicamente para monitorizar y revisar el historial de trabajo.

### 2.13.2 Diagrama de secuencia



## 2.14 UC14-Reportar incidencias

### 2.14.1 Caso de uso

Actor principal:

- Administrador.
- Repartidor.
- Cliente.

Personal involucrado / Intereses:

- Usuarios (cliente, repartidor, administrador): notificar problemas en la entrega (cliente ausente, dirección errónea, paquete dañado, etc.).
- Sistema / empresa: registrar y gestionar incidencias para su resolución posterior.

Precondiciones:

- Existe un envío asignado en el sistema sobre el que reportar la incidencia.
- El usuario ha iniciado sesión en la aplicación.

**Garantías de éxito (postcondición en éxito):**

- La incidencia queda registrada en la base de datos con la información del usuario, fecha y envío.

**Escenario principal de éxito:**

- El usuario accede a la sección donde se muestran sus envíos (o los envíos gestionados, en el caso del administrador o repartidor).
- El usuario selecciona un envío concreto.
- El sistema muestra los detalles del envío y la opción "Reportar incidencia".
- El usuario pulsa la opción "Reportar incidencia".
- El sistema muestra un cuadro de texto para describir el problema.
- El usuario escribe la descripción de la incidencia y la envía.
- El sistema almacena la incidencia en la base de datos con fecha, usuario y envío asociado.
- El sistema muestra un mensaje de confirmación indicando que la incidencia ha sido registrada.

**Extensiones:**

- 6a. Campos obligatorios incompletos:
  - El usuario intenta enviar la incidencia sin texto o sin seleccionar un envío.
  - El sistema muestra mensajes de error indicando los campos obligatorios.
  - El sistema no registra la incidencia hasta que se completen los campos requeridos.
- 7a. Error al guardar la incidencia:
  - Se produce un fallo al escribir en la base de datos.
  - El sistema muestra un mensaje de error al usuario indicando que no se ha podido registrar la incidencia.

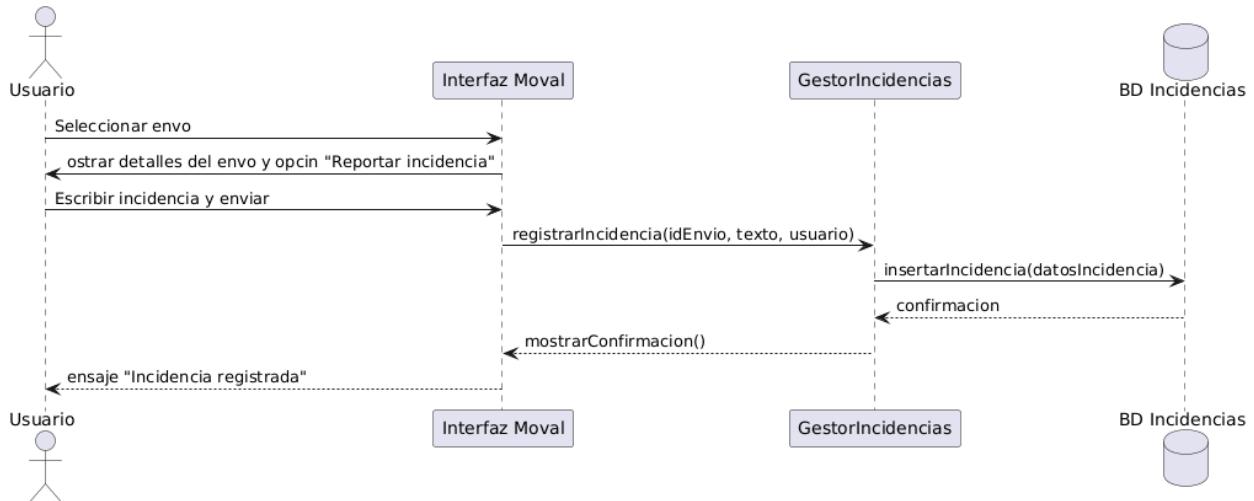
**Requisitos especiales:**

- La incidencia puede provocar que el estado del envío se pause hasta que se resuelva.

**Frecuencia:**

- Baja–Media, se usa cuando se detectan problemas en el proceso de entrega.

### 2.14.2 Diagrama de secuencia



## 2.15 UC15-Valorar jornada

### 2.15.1 Caso de uso

Actor principal:

- Administrador.

Personal involucrado / Intereses:

- Administrador: evaluar el rendimiento global de un repartidor al finalizar la jornada.
- Repartidor: que su rendimiento quede reflejado para estadísticas y posibles mejoras.

Precondiciones:

- La jornada del repartidor ha finalizado y está registrada como cerrada en el sistema.
- El administrador ha iniciado sesión con permisos de evaluación.

Garantías de éxito (postcondición en éxito):

- Se registra una valoración global de la jornada asociada al repartidor.
- Se actualizan las estadísticas o la media de valoración del repartidor.

Escenario principal de éxito:

1. El administrador accede a la sección de "Jornadas finalizadas".
2. El sistema muestra la lista de jornadas finalizadas por repartidor.
3. El administrador selecciona una jornada concreta a valorar.
4. El sistema muestra el detalle de la jornada (entregas realizadas, tiempos, incidencias, reseñas de clientes, etc.).
5. El administrador introduce una puntuación global y, opcionalmente, un comentario.
6. El administrador confirma el envío de la valoración.
7. El sistema almacena la valoración de la jornada en la base de datos.
8. El sistema recalcula, si procede, la media de valoración del repartidor.
9. El sistema muestra un mensaje de confirmación de que la valoración se ha registrado.

Extensiones:

- 5a. Puntuación fuera de rango o datos incompletos:
  1. El administrador introduce una puntuación no válida o deja campos obligatorios vacíos.
  2. El sistema muestra un mensaje de error y no guarda la valoración hasta corregir los datos.
- 7a. Error al guardar la valoración:
  1. Se produce un fallo de acceso a la base de datos.
  2. El sistema informa de que no se ha podido registrar la valoración.

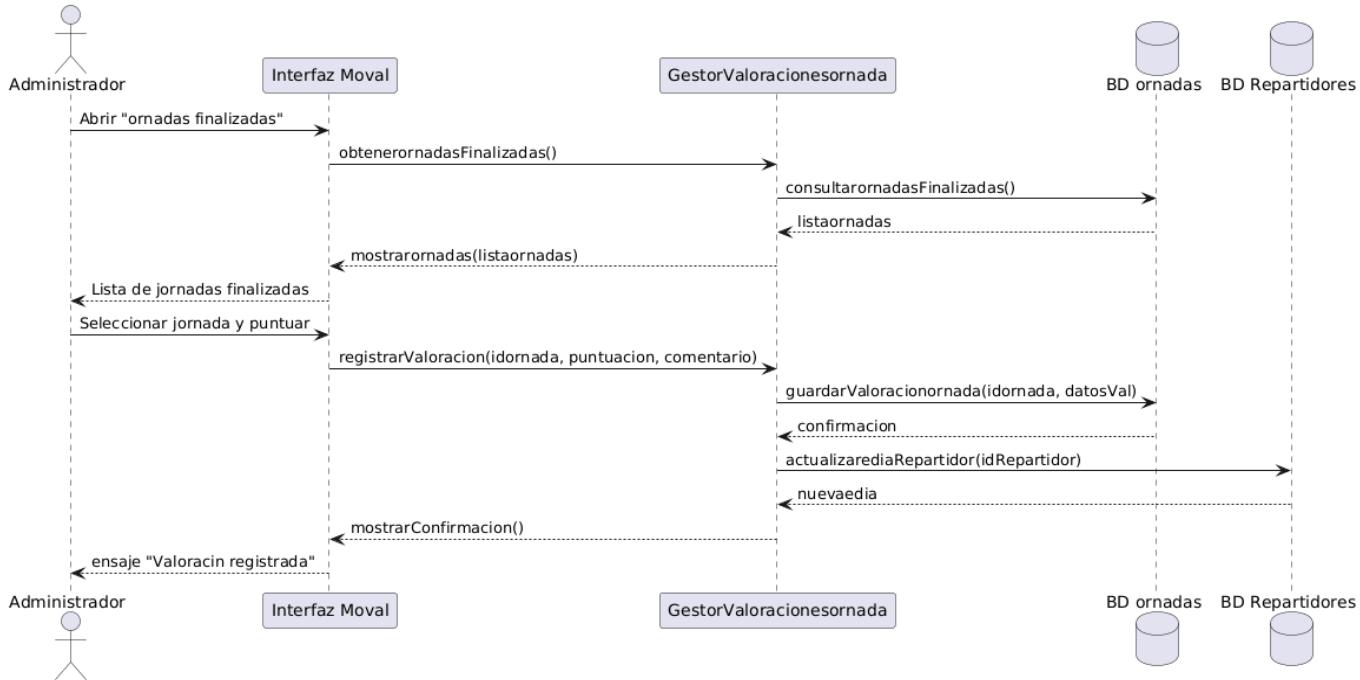
Requisitos especiales:

- La escala de valoración debe estar definida (por ejemplo, 1–5).

Frecuencia:

- Media: se usa al finalizar cada jornada que deba ser evaluada.

## 2.15.2 Diagrama de secuencia



## 2.16 UC16-Login

### 2.16.1 Caso de uso

Actor principal:

- Administrador.
- Repartidor.
- Cliente.

Personal involucrado / Intereses:

- Usuario: acceder a sus funciones y datos según su rol.
- Sistema: controlar el acceso y aplicar seguridad y protección de datos.

Precondiciones:

- El usuario está registrado en el sistema con credenciales válidas.
- El sistema de autenticación y la base de datos están operativos.

Garantías de éxito (postcondición en éxito):

- El usuario queda autenticado y accede a su panel según su rol (administrador, repartidor o cliente).
- Se puede registrar el acceso en los logs de auditoría.

Escenario principal de éxito:

1. El usuario abre la pantalla de inicio de sesión.
2. El usuario introduce su correo electrónico y contraseña.
3. El sistema valida las credenciales consultando la base de datos.
4. El sistema determina el rol del usuario asociado a esas credenciales.
5. El sistema crea la sesión del usuario o genera el token correspondiente.
6. El sistema redirige al usuario a su panel principal según su rol.

Extensiones:

- 3a. Credenciales incorrectas:
  1. El sistema detecta que el usuario o la contraseña no son correctos.
  2. El sistema muestra un mensaje genérico de error de autenticación.
  3. La operación finaliza sin iniciar sesión.

- 3b. Cuenta bloqueada o inactiva:
  1. El sistema detecta que la cuenta está bloqueada o inactiva.
  2. El sistema muestra un mensaje indicando la situación de la cuenta.

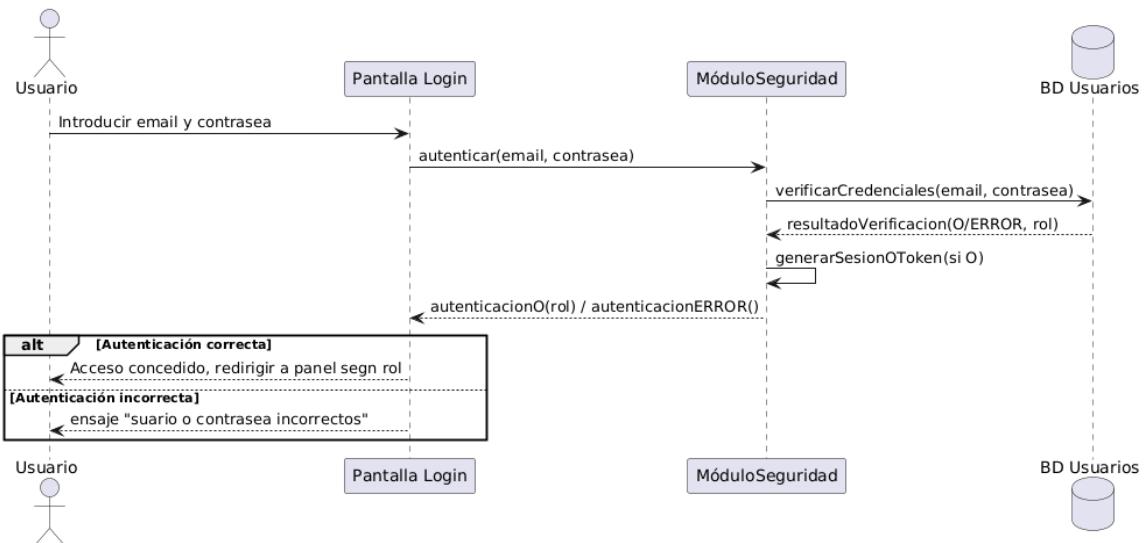
Requisitos especiales:

- El sistema debe proteger las contraseñas mediante cifrado y políticas de seguridad.

Frecuencia:

- Alta: se usa siempre que un usuario quiere acceder a la aplicación con su cuenta.

### 2.16.2 Diagrama de secuencia



## 2.17 UC17- Consultar datos

### 2.17.1 Caso de uso

Actor principal:

- Administrador.
- Repartidor.
- Cliente.

Personal involucrado / Intereses:

- Usuario: acceder a la información disponible según sus permisos (por ejemplo, envíos, jornadas, históricas).
- Sistema: ofrecer solo los datos permitidos según el rol, respetando la seguridad y privacidad.

Precondiciones:

- El usuario ha iniciado sesión (salvo que se permita algún acceso limitado sin autenticación, según diseño).
- Existen datos disponibles en la base de datos para el ámbito consultado.
- Se muestran los datos solicitados en pantalla acordes con el rol y permisos del usuario.

Escenario principal de éxito (ejemplo general):

1. El usuario accede a una sección de consulta (por ejemplo, "Mis envíos", "Mis jornadas" o vista de administración).
2. El sistema comprueba los permisos del usuario para el tipo de datos solicitado.

3. El usuario, si procede, introduce filtros de búsqueda (fecha, estado, repartidor, etc.) y los aplica.
4. El sistema consulta en la base de datos los registros que cumplen los filtros y permisos del usuario.
5. El sistema muestra la lista de datos resultante en la interfaz.
6. El usuario puede seleccionar un elemento concreto para ver más detalle.
7. El sistema muestra el detalle del elemento seleccionado.

Extensiones:

- 2a. Permisos insuficientes:
  1. El usuario intenta consultar datos para los que no tiene permisos.
  2. El sistema deniega la operación y muestra un mensaje de "Acceso denegado".
- 4a. No hay datos para esos filtros:
  1. La consulta no devuelve resultados.
  2. El sistema muestra una lista vacía y un mensaje indicando que no hay datos.

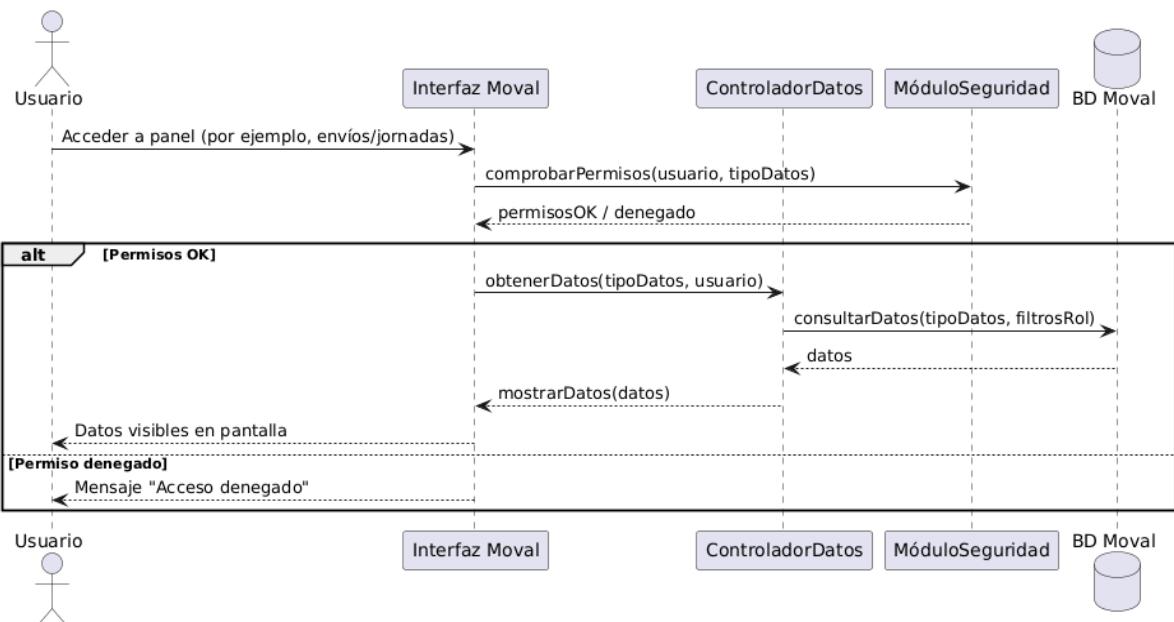
Requisitos especiales:

- El control de acceso debe estar basado en roles (administrador, repartidor, cliente).

Frecuencia:

- Alta: se usa de forma habitual para consultar estados de envíos, jornadas y otra información relevante.

### 2.17.2 Diagrama de secuencia



## 2.18 UC18- Desplegar ayuda

### 2.18.1 Caso de uso

Actor principal:

- Usuario administrador.
- Usuario repartidor.
- Usuario cliente.

Personal involucrado / Intereses:

- Usuario: acceder de forma rápida a información básica de uso y resolución de dudas frecuentes.
- Soporte / tienda: recibir consultas solo cuando el usuario no pueda resolver el problema con la ayuda.

Precondiciones:

- La aplicación está iniciada y operativa.
- El usuario ha accedido al menú principal (con o sin sesión iniciada, según configuración).

Garantías de éxito (postcondiciones en éxito):

- Se muestra correctamente la sección de ayuda con FAQs e instrucciones básicas.
- Si el usuario elige contactar, se abre el formulario o cliente de correo con la dirección de soporte predefinida.

Escenario principal de éxito:

1. El usuario selecciona la opción “Ayuda” en el menú principal.
2. El sistema carga el contenido de la sección de ayuda desde la base de datos o desde un archivo local.
3. El sistema muestra en pantalla las preguntas frecuentes y las instrucciones básicas de uso.
4. El usuario navega por la información disponible.
5. Opcionalmente, el usuario selecciona la opción de “Contacto” o “Soporte”.
6. El sistema abre el formulario de contacto o el cliente de correo con la dirección de la tienda o soporte ya rellenada.
7. El sistema registra en el log el acceso a la sección de ayuda.

Extensiones (escenarios alternativos):

- 2a. Error al cargar el contenido de ayuda:
  1. El sistema no puede acceder a la base de datos o al archivo local de ayuda.
  2. El sistema muestra un mensaje de error indicando que no se ha podido cargar la ayuda.
  3. El sistema registra el error en el log.
- 6a. Error al abrir el cliente de correo o formulario:
  1. El sistema no consigue abrir el cliente de correo o enviar el formulario.
  2. El sistema muestra un mensaje indicando que se ha producido un problema al iniciar el contacto.
  3. El sistema registra el error en el log.

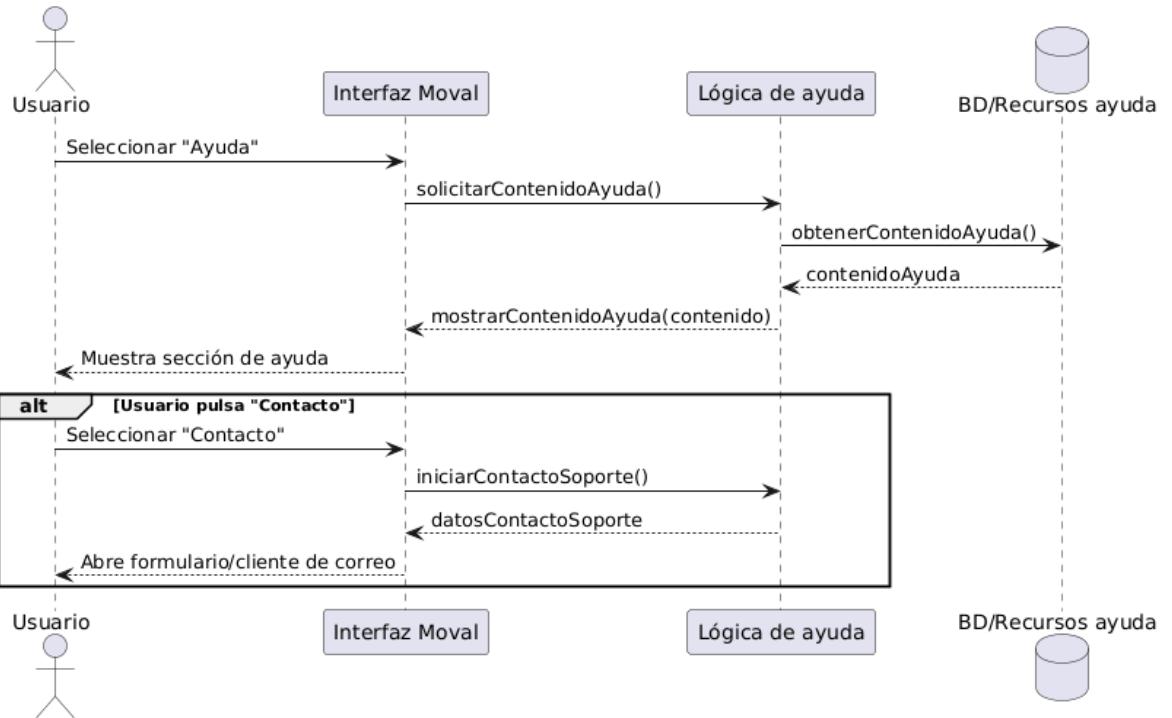
Requisitos especiales:

- Acceso a la sección de ayuda sin necesidad de permisos especiales.
- Diseño claro y legible de la pantalla de ayuda.

Frecuencia:

- Media; se utiliza en momentos de duda o al aprender a usar la aplicación.

## 2.18.2 Diagrama de secuencia



## 2.19 UC19- Gestionar usuarios

### 2.19.1 Caso de uso

Actor principal:

- Administrador.
- Personal involucrado / Intereses:
- Administrador: crear, modificar y desactivar cuentas de usuario para controlar el acceso al sistema.
- Usuarios finales: disponer de una cuenta válida y actualizada según su rol.
- Precondiciones:
- El administrador ha iniciado sesión con permisos de gestión.
- El sistema y la base de datos de usuarios están operativos.
- Garantías de éxito (postcondiciones en éxito):
- La información del usuario queda registrada o actualizada correctamente en la base de datos.
- La acción queda registrada en los logs de auditoría.

Escenario principal de éxito (crear usuario):

1. El administrador accede al panel de “Gestión de usuarios”.
2. El administrador selecciona la acción “Crear usuario”.
3. El sistema muestra un formulario para introducir nombre, correo, contraseña, rol y estado.
4. El administrador rellena los datos obligatorios y confirma la creación.
5. El sistema valida los datos (correo único, formato correcto, contraseña válida).
6. El sistema crea el registro del nuevo usuario en la base de datos.
7. El sistema muestra un mensaje de confirmación de creación correcta.
8. El sistema registra la operación en el log de auditoría.

**Escenario alternativo: modificar usuario:**

1. El administrador accede al panel de “Gestión de usuarios”.
2. El administrador selecciona un usuario existente de la lista.
3. El administrador elige la opción “Modificar”.
4. El sistema muestra los datos actuales del usuario.
5. El administrador edita los campos necesarios y confirma.
6. El sistema valida los datos y actualiza la base de datos.
7. El sistema muestra un mensaje de confirmación y registra la operación en el log.

**Escenario alternativo: desactivar usuario:**

1. El administrador selecciona un usuario de la lista.
2. El administrador elige la opción “Desactivar”.
3. El sistema solicita confirmación.
4. El administrador confirma la desactivación.
5. El sistema marca el usuario como inactivo en la base de datos.
6. El sistema muestra un mensaje de confirmación y registra la acción en el log.

**Extensiones (errores):**

- 5a. Datos inválidos o correo duplicado:
  1. El sistema detecta datos inválidos o un correo ya existente.
  2. El sistema muestra un mensaje de error indicando el problema.
  3. El sistema no aplica cambios en la base de datos.
- 6a. Fallo de conexión con la base de datos:
  1. El sistema no puede guardar los cambios.
  2. El sistema muestra un mensaje de error de conexión.
  3. El sistema registra el fallo en el log.

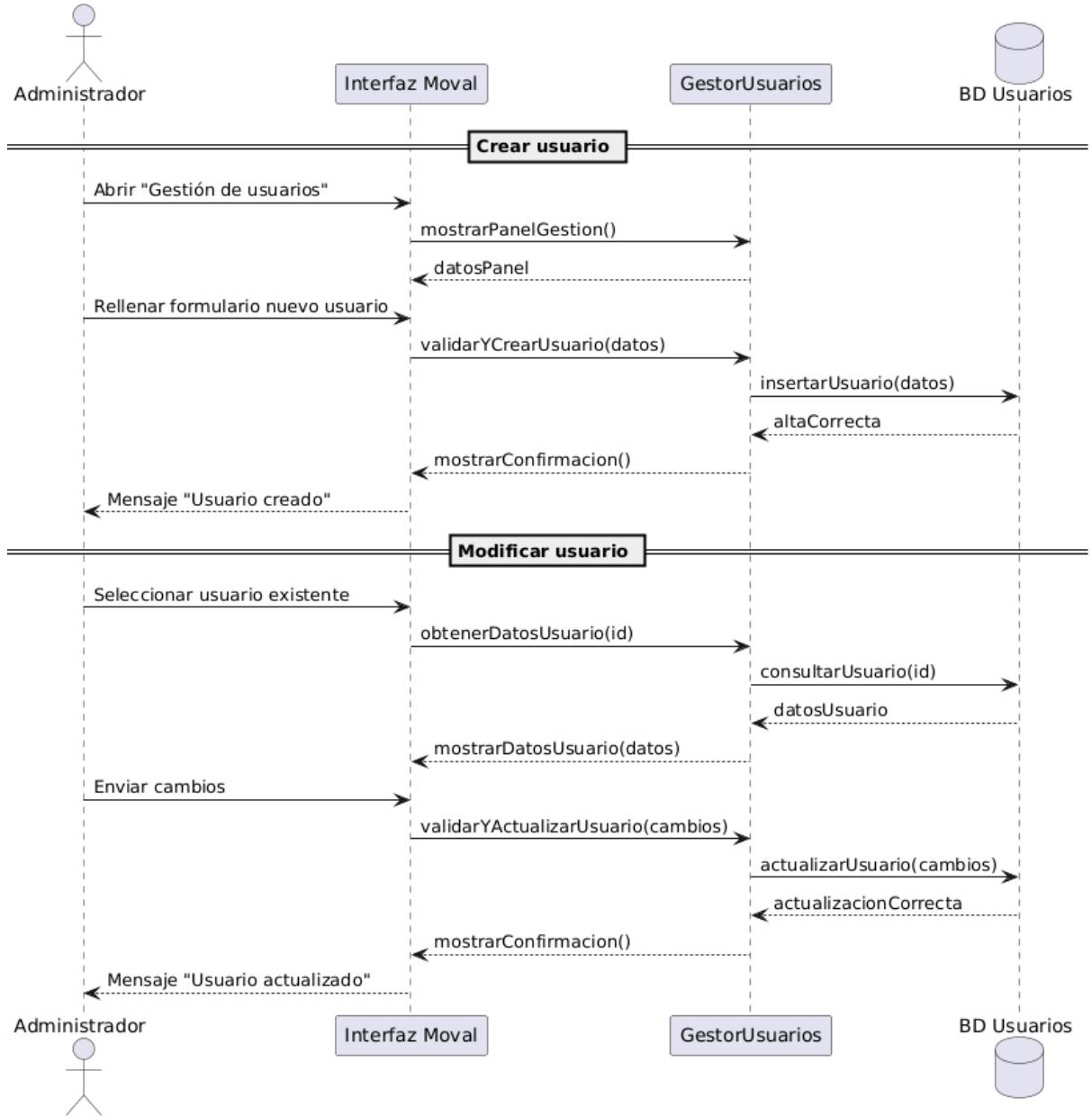
**Requisitos especiales:**

- Solo administradores autenticados pueden acceder a esta función.
- Los correos deben ser únicos por usuario.

**Frecuencia:**

- Media–Alta en fases de altas/bajas de personal; baja en operación diaria estable.

## 2.19.2 Diagrama de secuencia



## 2.20 UC20- Gestionar ajustes

### 2.20.1 Caso de uso

Actor principal:

- Administrador.
- Repartidor.
- Cliente.

Personal involucrado / Intereses:

- Usuario: configurar idioma, tema visual y otras preferencias personales para adaptar la aplicación a sus necesidades.

- Sistema: guardar ajustes individualizados por usuario sin afectar al resto de cuentas.

Precondiciones:

- El usuario ha iniciado sesión con sus credenciales.
- El sistema y la base de datos están operativos.

Garantías de éxito (postcondiciones en éxito):

- Los nuevos ajustes quedan almacenados correctamente y se aplican a la interfaz del usuario.
- Se registra el cambio de ajustes en el log del sistema.

Escenario principal de éxito:

1. El usuario accede a la sección “Ajustes” desde el menú principal.
2. El sistema muestra las opciones de configuración disponibles según el tipo de usuario (idioma, tema, otros parámetros).
3. El usuario modifica las preferencias deseadas.
4. El usuario confirma los cambios (por ejemplo, pulsando “Guardar ajustes”).
5. El sistema valida los datos introducidos, si procede.
6. El sistema guarda los nuevos ajustes en la base de datos.
7. El sistema actualiza la interfaz según los nuevos ajustes y muestra un mensaje de confirmación.
8. El sistema registra el cambio en el log.

Extensiones (escenarios alternativos):

- 5a. Datos inválidos o combinación no soportada:
  1. El sistema detecta que alguno de los ajustes no es válido o no es compatible.
  2. El sistema muestra un mensaje de error indicando el problema.
  3. El sistema no guarda los nuevos ajustes hasta que el usuario corrija los datos.
- 6a. Fallo al guardar en la base de datos:
  1. El sistema pierde la conexión o se produce un error al escribir los ajustes.
  2. El sistema informa al usuario de que no se han podido guardar los cambios.
  3. El sistema registra el fallo en el log.

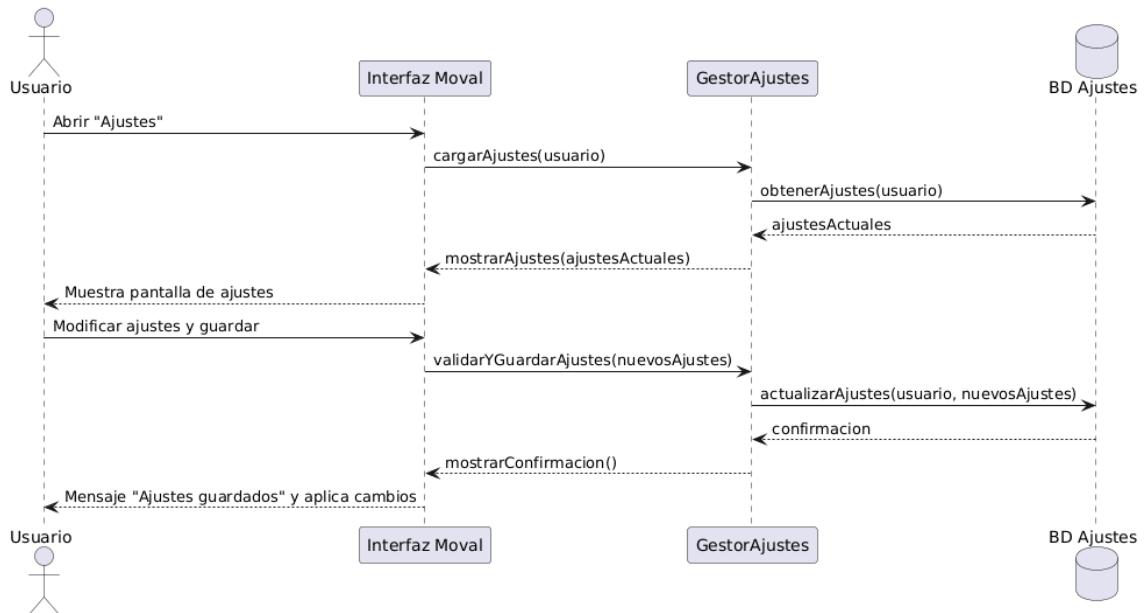
Requisitos especiales:

- Cada usuario debe tener ajustes propios e independientes del resto.
- La interfaz de ajustes debe ser clara e intuitiva.

Frecuencia:

- Baja–Media; se usa esporádicamente cuando el usuario desea personalizar la aplicación.

### 2.20.1 Diagrama de secuencia



## 2.21 UC21- Modificar datos

### 2.21.1 Caso de uso

Actor principal:

- Administrador.
- Repartidor.
- Cliente.

Personal involucrado / Intereses:

- Usuario: mantener actualizada su información personal (nombre, dirección, teléfono, correo, contraseña).
- Sistema: asegurar que los datos cumplen formato, no se duplican correos y se protege la información sensible.

Precondiciones:

- El usuario ha iniciado sesión.
- La base de datos está accesible y operativa.

Garantías de éxito (postcondiciones en éxito):

- Los datos personales se actualizan correctamente en la base de datos.
- Se registra el cambio en los logs de auditoría.

Escenario principal de éxito:

1. El usuario accede a la opción "Modificar datos" desde su perfil.
2. El sistema muestra la información personal actual editable.
3. El usuario modifica uno o varios campos (nombre, correo, dirección, teléfono, contraseña, etc.).
4. El usuario confirma los cambios.
5. El sistema valida los nuevos datos (formato, correos únicos, reglas de seguridad de contraseña).
6. Si los datos son correctos, el sistema actualiza la base de datos con la nueva información.
7. El sistema muestra un mensaje de confirmación de actualización correcta.
8. El sistema registra la operación en los logs de auditoría.

**Extensiones (escenarios alternativos):**

- 5a. Datos inválidos o correo duplicado:
  1. El sistema detecta que los datos no cumplen el formato requerido o que el correo ya existe.
  2. El sistema muestra un mensaje de error indicando el campo conflictivo.
  3. El sistema no actualiza la información hasta que el usuario corrija los datos.
- 5b. Cambio de datos sensibles (contraseña, correo):
  1. El usuario intenta cambiar una credencial sensible.
  2. El sistema solicita confirmación adicional (por ejemplo, contraseña actual).
  3. El sistema valida esa confirmación antes de aplicar el cambio.
- 6a. Error de conexión o de escritura en la base de datos:
  1. El sistema no puede actualizar la información.
  2. El sistema muestra un mensaje de error indicando que no se han aplicado los cambios.
  3. El sistema registra el evento en los logs.

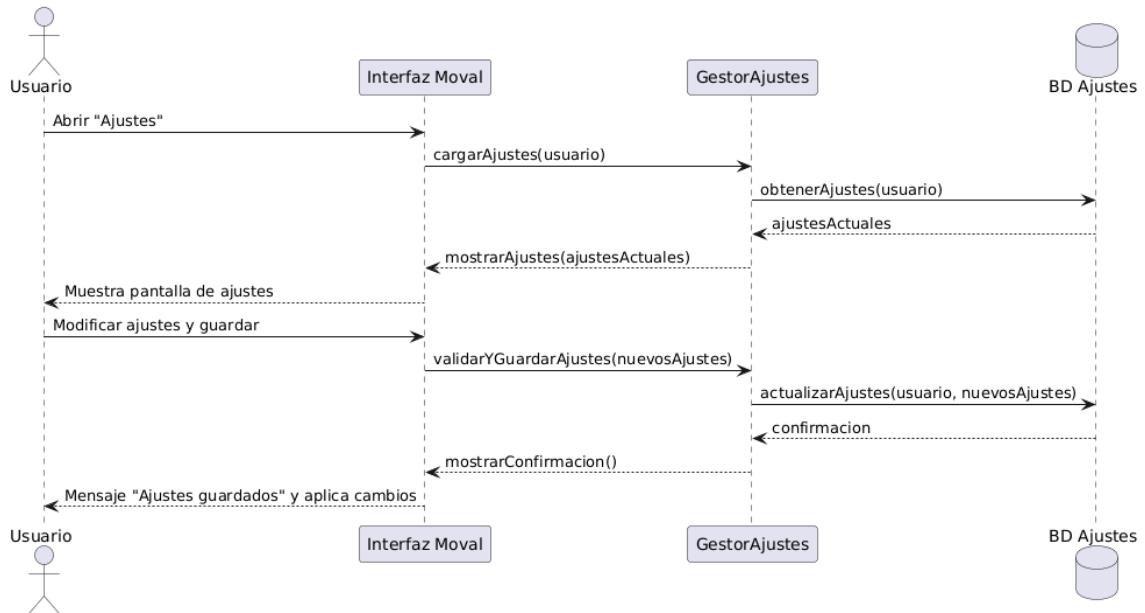
**Requisitos especiales:**

- Contraseñas almacenadas cifradas.
- Correos electrónicos únicos por usuario.
- Los cambios de credenciales pueden requerir un nuevo inicio de sesión.

**Frecuencia:**

- Media; los usuarios lo emplean siempre que hay cambios en su información personal.

### 2.21.1 Diagrama de secuencia



## 2.22 UC22- Seguridad y protección de datos

### 2.22.1 Caso de uso

**Actor principal:**

- Administrador.
- Repartidor.
- Cliente.

**Personal involucrado / Intereses:**

- Usuarios: que sus datos personales y de entrega estén protegidos frente a accesos no autorizados.
  - Organización / ULE: cumplir RGPD y políticas internas de protección de datos.
- Precondiciones:
- El sistema está operativo.
  - Los usuarios están registrados y disponen de credenciales válidas.
- Garantías de éxito (postcondiciones en éxito):
- Las operaciones sensibles solo se realizan si el usuario está autenticado y tiene permisos adecuados.
  - Los datos sensibles se almacenan y transmiten de forma cifrada.
  - Se registran en los logs las acciones relevantes para auditoría.

Escenario principal de éxito:

1. El usuario realiza una acción que requiere validación (inicio de sesión, alta, modificación de datos, etc.).
2. El sistema solicita e identifica las credenciales del usuario o el token de sesión.
3. El sistema verifica las credenciales y permisos en función del rol (administrador, repartidor, cliente).
4. El sistema cifra o descifra los datos sensibles que se van a consultar o modificar según la operación.
5. El sistema permite la operación si los permisos son correctos y actualiza los datos necesarios.
6. El sistema registra el acceso o la modificación en los logs de auditoría.
7. El sistema muestra al usuario un mensaje de confirmación de la acción realizada.

Extensiones (escenarios alternativos y de error):

- 3a. Credenciales inválidas:
  1. El sistema detecta usuario o contraseña incorrectos, o token no válido.
  2. El sistema deniega la operación.
  3. El sistema muestra un mensaje de error y registra el intento fallido.
- 3b. Permisos insuficientes:
  1. El usuario intenta acceder o modificar datos fuera de su rol.
  2. El sistema bloquea la operación y muestra mensaje de acceso denegado.
  3. El sistema registra el intento en los logs de seguridad.
- 4a. Error en cifrado/descifrado o acceso a datos:
  1. Se produce un error al acceder a los datos protegidos o al aplicar cifrado.
  2. El sistema cancela la operación y muestra un mensaje genérico de error de seguridad.
  3. El sistema registra el evento para revisión posterior.
- 3c. Intentos repetidos de autenticación fallida:
  1. El sistema detecta múltiples intentos fallidos consecutivos.
  2. El sistema puede bloquear temporalmente la cuenta o requerir medidas adicionales.
  3. El sistema registra la incidencia en los logs de seguridad.

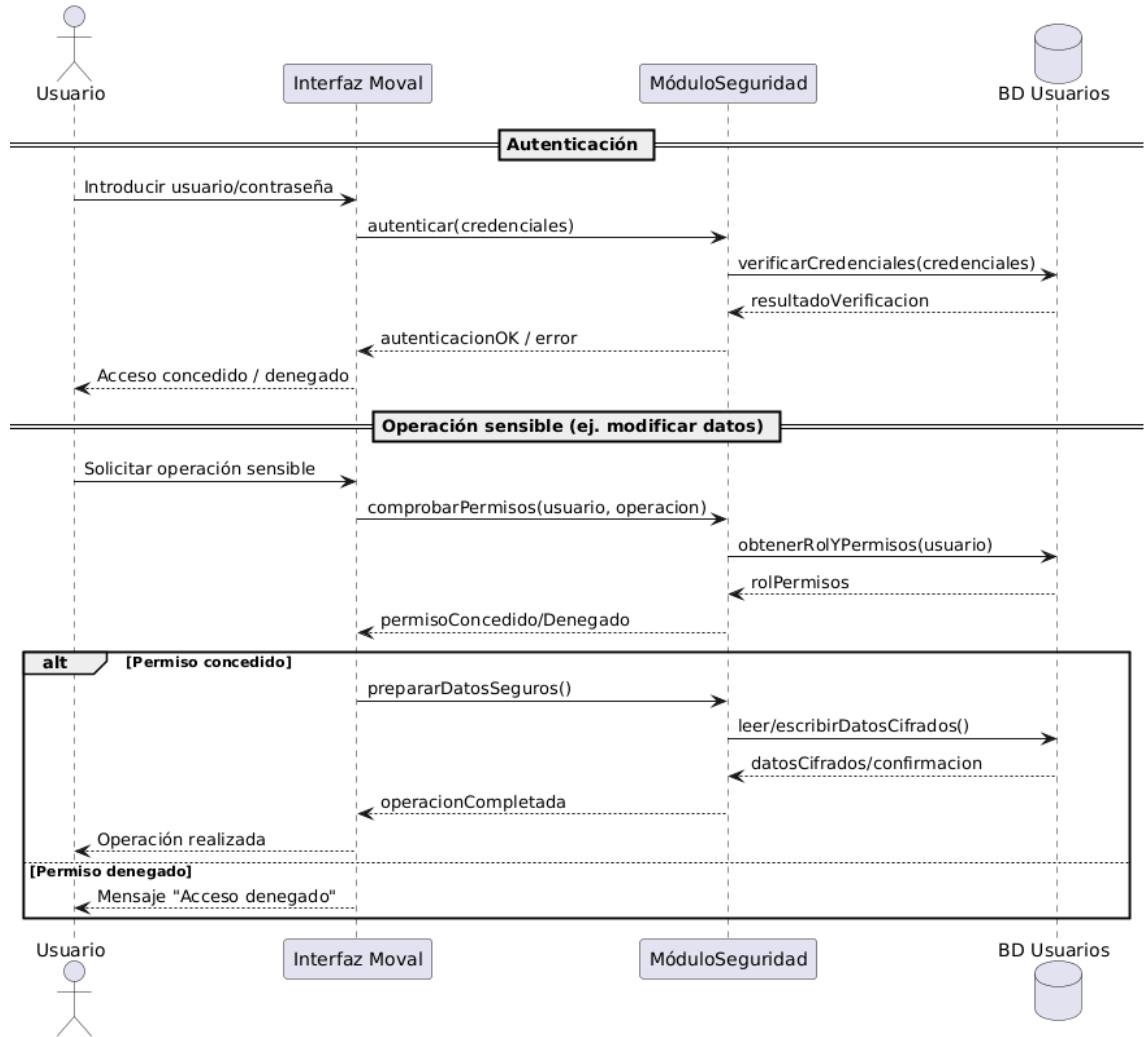
Requisitos especiales:

- Cifrado de contraseñas con algoritmos seguros (por ejemplo, bcrypt, Argon2).
- Autenticación mediante credenciales y control de acceso basado en roles.
- Cumplimiento del RGPD y de las políticas de la Universidad de León.

Frecuencia:

- Alta; se aplica en cada acción que implique autenticación, consulta o modificación de datos.

### 2.22.1 Diagrama de secuencia



### UC23. Registrar usuario

#### 2.23.1 Caso de uso

Actor principal

- Usuario invitado (cliente que aún no tiene cuenta).
- Opcional: Administrador (también puede crear cuentas manualmente).

Personal involucrado / Intereses

- Usuario invitado: crear una cuenta para poder iniciar sesión y consultar sus envíos y valorarlos.
- Sistema / empresa: disponer de datos de contacto válidos y cuentas únicas por usuario.

Precondiciones

- La aplicación está iniciada y operativa.
- El usuario no tiene una cuenta registrada con el mismo correo electrónico (o nombre de usuario) en el sistema.

Garantías de éxito (postcondición en éxito)

- Se crea una nueva cuenta de usuario activa (o pendiente de verificación, según diseño).
- Los datos del usuario quedan almacenados en la base de datos.
- Opcional: se envía un correo de verificación al usuario.

Escenario principal de éxito

1. El usuario invitado abre la aplicación y selecciona la opción “Registrarse”.
2. El sistema muestra el formulario de registro con los campos requeridos (nombre, correo electrónico, contraseña, repetir contraseña, y otros datos opcionales como teléfono o dirección).
3. El usuario rellena los campos obligatorios y pulsa el botón “Crear cuenta” o “Registrarse”.
4. El sistema valida los datos introducidos (formato de correo, longitud y complejidad de la contraseña, coincidencia de contraseñas, etc.).
5. El sistema comprueba que no exista ya una cuenta registrada con el mismo correo electrónico.
6. Si las validaciones son correctas, el sistema crea el nuevo usuario en la base de datos con el rol por defecto (por ejemplo, cliente).
7. El sistema muestra un mensaje de confirmación indicando que la cuenta se ha creado correctamente.
8. Opcional: el sistema envía un correo de verificación al usuario y le indica que debe confirmarlo para activar completamente la cuenta.

#### Extensiones

- 4a. Datos de formulario inválidos o incompletos
  1. El sistema detecta que faltan campos obligatorios o que alguno no cumple el formato (correo inválido, contraseña demasiado corta, contraseñas que no coinciden, etc.).
  2. El sistema marca los campos con error y muestra mensajes explicativos.
  3. El sistema no crea la cuenta hasta que el usuario corrija los datos y reenvíe el formulario.
- 5a. Correo ya registrado
  1. El sistema detecta que existe ya un usuario con el mismo correo electrónico.
  2. El sistema muestra un mensaje indicando que ya hay una cuenta registrada con ese correo y sugiere iniciar sesión o recuperar contraseña.
  3. La operación termina sin crear una nueva cuenta.
- 6a. Error al guardar en la base de datos
  1. Se produce un problema de conexión o de escritura en la base de datos.
  2. El sistema muestra un mensaje genérico de error (“No se ha podido completar el registro, inténtelo más tarde”).
  3. El sistema no crea la cuenta y, si procede, registra el fallo en el log para revisión.

#### Requisitos especiales

- La contraseña debe almacenarse cifrada siguiendo las políticas de seguridad del sistema.
- El correo electrónico debe ser único para cada usuario.
- Si se usa verificación por correo, la cuenta puede marcarse inicialmente como “pendiente de verificación”.

#### Frecuencia

- Media: se utiliza cuando nuevos clientes comienzan a usar la aplicación.

#### 2.23.2 Diagrama de secuencia

