

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Colegio Universitario



Sprint No. 6

Grupo No.7

Catedrática: Lynette García Pérez

Adrián Ricardo González Muralles - 23152

Jose Pablo Ordoñez Barrios – 231329

Marcos Rodrigo Ambrocio Larios - 231140

José Alejandro Antón Escobar – 221041

Ingeniería de Software 2

Sección 10

Guatemala, 2025

Product Backlog

Lista de tareas que están en la pila del producto:

Tarea	Descripción de tarea	Estado
Subir aplicación al servidor	Aplicación publicada en servidor de Amazon.	Finalizada
Cambiar API mapa	Cambiar API del mapa para su correcto funcionamiento.	Finalizada

Implementar historial y favoritos con mapa	Añadir nueva función que muestre el historial y los favoritos del usuario (pasajero).	Finalizada
Mostrar más pantallas para conductores	Registrar vehículo y ver vehículos registrados.	Finalizada
Registrar vehículo (conductor)	Se menciona en la anterior tarea.	Finalizada
Planificar viaje	El pasajero puede planificar su viaje.	Finalizada
Ver perfil de conductor (pasajero)	El pasajero es capaz de ver el perfil “público” del conductor.	Finalizada
Mapa de pruebas	Pruebas que realizar para el producto (detallado en plan maestro).	Finalizada
Crear grupo de viaje (conductor)	Función que habilita llevar al menos dos usuarios diferentes.	Tarea por hacer

Lista de las tareas que se han desarrollado en lo que va del proyecto y en que sprint fueron completadas:

Sprint 1

Nombre de la Tarea	Estado
Instalar herramientas base	Completada
Crear proyecto React Native	Completada
Crear proyecto Node.js	Completada
Instalar librerías frontend	Completada
Configurar navegación básica	Completada
Crear modelo de usuario	Completada
Crear endpoint de registro	Completada
Interfaz de registro móvil	Completada
Conectar frontend con backend	Completada
Validación y cifrado	Completada
Crear base de datos y tabla	Completada
Probar flujo de registro	Completada

Sprint 2

ID Tarea	Nombre de la Tarea	Estado
SCRUM-6	Continuar Sprint 2	Completada
SCRUM-7	Pantalla usuario	Completada
SCRUM-8	Navegación entre pantallas	Completada
SCRUM-9	Corregir configuración de Docker	Completada

SCRUM-11	Pantalla de Viaje	Completada
SCRUM-10	Conexión con base de datos	Completada
SCRUM-12	Configurar Emulador	Completada

Sprint 3

ID Tarea	Nombre de la Tarea	Estado
SCRUM-10	Conexión con base de datos	Completada
SCRUM-14	Subir aplicación al servidor	Completada
SCRUM-15	Añadir mapa interactivo	Completada
SCRUM-16	Pantalla de usuarios	Completada
SCRUM-17	Creación de viajes	Completada
SCRUM-18	Arreglar Docker	Completada
SCRUM-19	Inicio de sesión y registro con usuarios reales	Completada

Sprint 4

ID Tarea	Funcionalidad	Estado
SCRUM-14	Subir aplicación al servidor	Incompleta
SCRUM-19	Inicio de sesión y registro con usuarios	Completada
SCRUM-20	Backend HomeScreen	Completada
SCRUM-21	Backend LoginScreen	Completada
SCRUM-22	Backend ProfileScreen	Completada
SCRUM-23	Backend RegisterScreen	Completada
SCRUM-24	Backend SettingScreen	Completada
SCRUM-25	Backend TravelScreen	Completada
SCRUM-26	Backend TripFormScreen	Completada
SCRUM-27	Backend UserScreen	Completada
SCRUM-28	Consolidar documento final del sprint	Completada

Sprint 5

ID Tarea	Descripción de Tarea	Estado
SCRUM-29	Lugares favoritos del usuario	Completada
SCRUM-30	Historial de viajes	Completada
SCRUM-31	Modo oscuro y claro	Completada
SCRUM-34	Pruebas unitarias	Completada
SCRUM-35	Modo conductor	En proceso
SCRUM-33	Planificar viaje	En proceso
SCRUM-14	Subir aplicación al servidor	Completada

Sprint 6

ID Tarea	Funcionalidad	Estado
SCRUM-38	Crear grupo de viaje (conductor)	Incompleta
SCRUM-14	Subir aplicación al servidor	Completada
SCRUM-36	Cambiar API mapa	Completada
SCRUM-40	Implementar historial y favoritos con mapa	Completada
SCRUM-37	Mostrar más pantallas para conductores	Completada
SCRUM-39	Registrar vehículo (conductor)	Completada
SCRUM-33	Planificar viaje	Completada
SCRUM-41	Ver perfil de conductor (pasajero)	Completada
SCRUM-42	Mapa de pruebas	Completada

Pila del sprint.

Historias de usuario del sprint:

“Como estudiante que vive lejos de la universidad, quiero encontrar un medio de transporte eficiente y de bajo costo para asistir puntualmente a mis clases sin incurrir en gastos elevados.”

“Como usuario, quiero crear un viaje compartido para que otros puedan unirse y reducir costos.”

“Como usuario, quiero reservar transporte con anticipación para asegurar disponibilidad.”

“Como estudiante sin vehículo, quiero una alternativa accesible, segura y confiable para poder llegar a la universidad sin depender de un solo medio de transporte y sin gastar demasiado.”

“Como profesor, quiero acceder a un medio de transporte seguro y cómodo que me permita transportar pertenencias personales o familiares menores, para poder llegar puntualmente a mis clases.”

Nombre de la tarea	Descripción de la tarea	Horas estimadas de desarrollo	Puntos de historia asignados	Responsable de desarrollarla	Fecha probable de terminación
Crear grupo de viaje (conductor)	Implementar función para que un conductor cree un grupo de	6h	5	Marcos Ambrocio	10/08/2025

	viaje con pasajeros				
Subir aplicación al servidor	Configurar y desplegar la aplicación en el servidor.	3h	3	Alejandro Antón	31/07/2025
Cambiar API mapa	Sustituir la API de mapas actual por una nueva y adaptar funciones	5h	4	Jose Ordoñez	01/08/2025
Implementar historial y favoritos con mapa	Permitir que los usuarios guarden rutas y vean historial en el mapa	7h	6	Alejandro Antón	03/08/2025
Mostrar más pantallas para conductores	Agregar pantallas adicionales para la vista del conductor	4h	3	Marcos Ambrocio	06/08/2025
Registrar vehículo (conductor)	Formulario y lógica para registrar un vehículo del conductor	4h	3	Adrián González	07/08/2025
Planificar viaje	Funcionalidad para que el conductor planifique un viaje con paradas y rutas	5h	4	Jose Ordoñez	05/08/2025
Ver perfil de conductor (pasajero)	Pantalla y lógica para que el pasajero pueda ver el perfil del conductor	4h	3	Adrián González	07/08/2025
Mapa de pruebas	Mapa especial para pruebas de	3h	2	Marcos Ambrocio	07/08/2025

	funcionalidades y rutas				
--	-------------------------	--	--	--	--

Resultados del Sprint

Video demostración de software funcionando:

<https://youtube.com/shorts/yb5FapDRkaw?feature=share>

Lista de tareas concluidas:

SCRUM-14 – Subir aplicación al servidor: Configurar y desplegar la aplicación en el servidor de producción.

SCRUM-36 – Cambiar API mapa: Sustituir la API de mapas actual por una nueva y adaptar funciones.

SCRUM-40 – Implementar historial y favoritos con mapa: Permitir que los usuarios guarden rutas y vean historial en el mapa.

SCRUM-37 – Mostrar más pantallas para conductores: Agregar pantallas adicionales para la vista del conductor.

SCRUM-39 – Registrar vehículo (conductor): Formulario y lógica para registrar un vehículo del conductor.

SCRUM-33 – Planificar viaje: Funcionalidad para que el conductor planifique un viaje con paradas y rutas.

SCRUM-41 – Ver perfil de conductor (pasajero): Pantalla y lógica para que el pasajero pueda ver el perfil del conductor.

SCRUM-42 – Mapa de pruebas: Mapa especial para pruebas de funcionalidades y rutas.

Lista de tareas en proceso:

SCRUM-38 – Crear grupo de viaje (conductor): Permitir que un conductor cree un grupo de viaje con pasajeros.

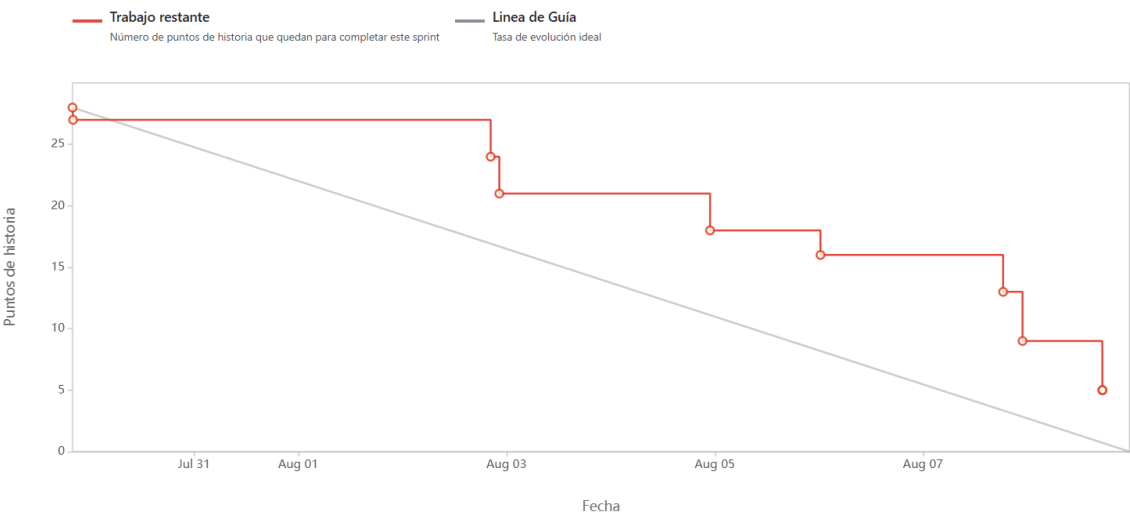
Lista de tareas que se planificaron y no se pudieron concluir:

Toda tarea fue completada o está en proceso.

Métricas del sprint

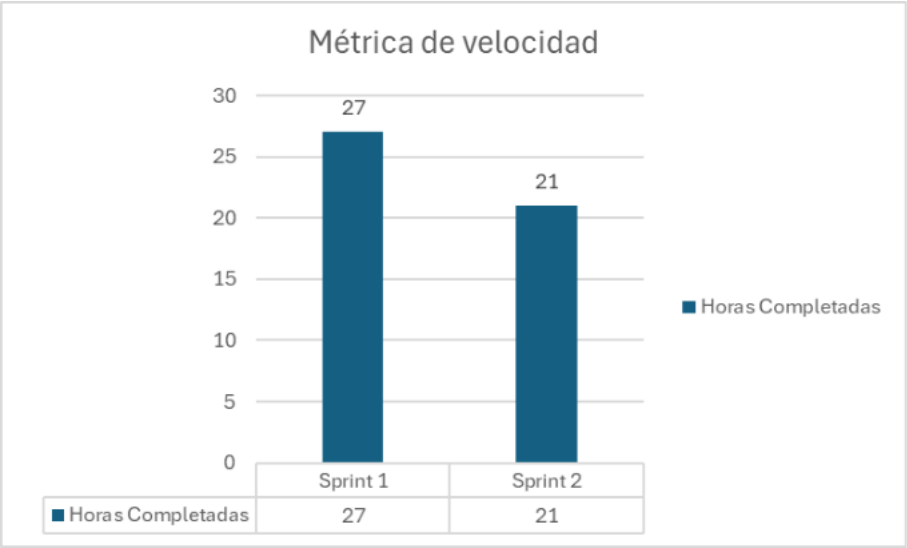
Gráfico burndown

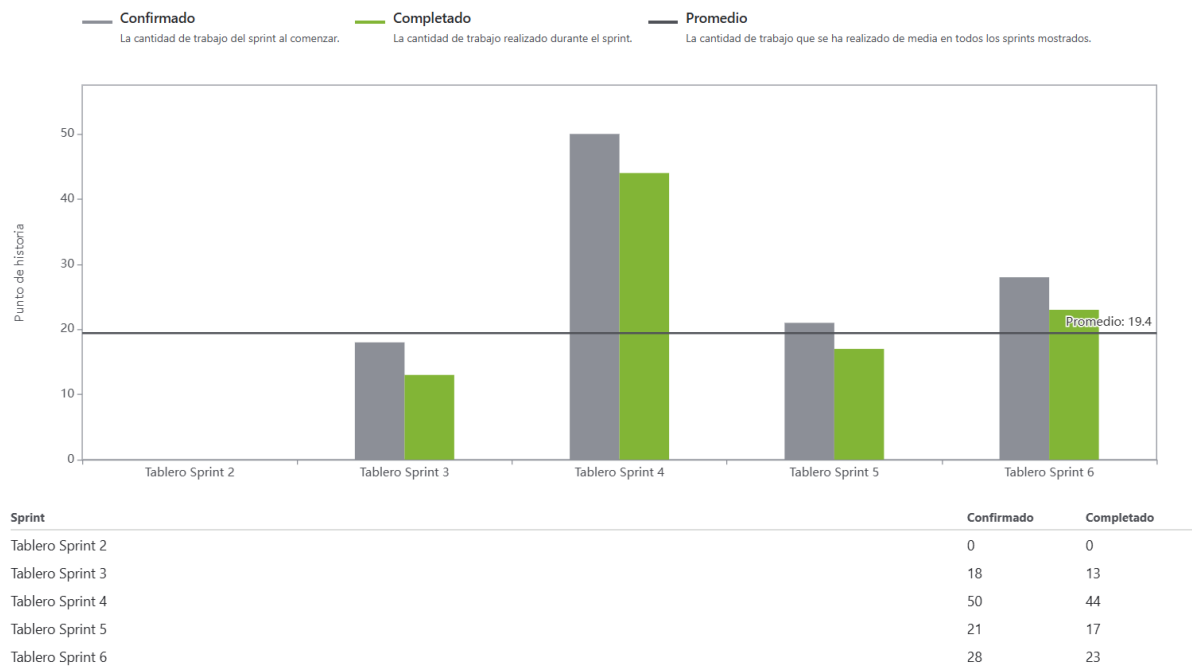
Fecha - 29 de julio de 2025 - 8 de agosto de 2025



Métrica de velocidad.

Gráfica de los datos de velocidad de todos los sprints hechos hasta el momento





Discusión

El gráfico burndown refleja que, aunque el equipo inició el sprint con una carga de trabajo significativa, la mayor parte de las tareas se completó de forma concentrada hacia la segunda mitad del sprint. Esto indica que al inicio hubo un ritmo más lento debido a la complejidad técnica de ciertas tareas y a la disponibilidad limitada de tiempo del equipo. La métrica de velocidad muestra un rendimiento constante en comparación con sprints anteriores, manteniéndose en un rango que permite predecir con mayor precisión la capacidad para futuros sprints. Sin embargo, la presencia de una tarea en proceso (SCRUM-38: Crear grupo de viaje) sugiere que la planificación podría ajustarse para priorizar elementos críticos desde las primeras jornadas del sprint. Las métricas evidencian un buen avance y una correcta adaptación a los objetivos, aunque existe margen para mejorar la distribución del esfuerzo a lo largo de todo el ciclo.

Con base en las métricas analizadas, el Sprint 6 obtiene una calificación de 8.5/10. El equipo alcanzó un 82% de cumplimiento del compromiso, mantuvo una velocidad por encima de la media histórica (23 puntos vs. 19.4) y demostró consistencia en la quema de puntos de historia.

Este puntaje refleja un sprint exitoso, aunque con margen de mejora para llegar al 100% de cumplimiento. El principal aspecto a fortalecer es la alineación entre lo comprometido y lo entregado, buscando mejorar la estimación de esfuerzo y la priorización de tareas para evitar que queden historias incompletas al cierre.

Para elevar la nota el equipo puede :

- Ajustar mejor el compromiso inicial en función de la capacidad real y el ritmo observado.

- Reforzar la distribución equilibrada de entregas a lo largo del sprint para evitar la acumulación de tareas en la etapa final.
- Mantener las prácticas que han permitido superar la velocidad promedio, pero sin sacrificar la calidad o estabilidad del flujo de trabajo.

Código desarrollado.

Link del repositorio en GitHub: <https://github.com/Anton17303/Proyecto-UVGríde.git>

Cálculo de Costo y Tiempo del proyecto

Resumen de Estimación de Tiempo y Costo del Proyecto

Elemento	Valor
FPA (Peso de Actores)	9
FPCU (Peso de Casos de Uso)	50
PCU Total	59
FCT (Complejidad Técnica)	0.965
FA (Factor de Ambiente)	1.115
PCUA (PCU Ajustado)	63.23
Esfuerzo Implementación (HH)	1,264.6
Esfuerzo Total Estimado (HH)	3,161.5
Esfuerzo Total Estimado (HM)	19.76 Hombres-Mes
Equipo de Trabajo	4 personas
Tiempo total estimado	~4.5 meses (≈ 20 semanas)
Salario mensual por persona	Q3,452.30
Tarifa Horaria Promedio (THP)	Q21.58
Coeficiente K (indirectos)	2.0
Costo Total Estimado	Q136,469.47

Distribución del Esfuerzo por Tipo de Actividad:

Tipo de Actividad	Porcentaje	Horas estimadas
Análisis	10%	316.15 HH
Diseño	20%	632.30 HH
Implementación	40%	1,264.6 HH
Pruebas	15%	474.23 HH
Sobrecarga/Otras actividades	15%	474.23 HH
Total	100%	3,161.5 HH

Ejecución del presupuesto

Concepto	Total estimado	Consumido (60%)
Horas-Hombre (HH)	3,161.5	1,896.9
Semanas	20	12
Costo (Q)	Q136,469.47	Q81,881.68

Hasta el momento se ha consumido el 60% del tiempo planificado, equivalente a 1,896.9 horas-hombre y un gasto estimado de Q81,881.68 del presupuesto total.

Link a Excel donde se realizaron los cálculos: https://uvvggt-my.sharepoint.com/:x/g/personal/amb231140_uvgt/Eb974XZuRGNlpeUsKfy36q0B_Edczs7wt7pmEmA3cpIVSA?e=aB6L4M

Pruebas

```
> backend@1.0.0 test
> jest

PASS test/settings.controller.test.js
PASS test/categoria.controller.test.js
  ● Console

    console.error
      Error: DB Error
        at Object.<anonymous> (C:\Users\aleja\OneDrive\Escritorio\Proyecto-UVGrid\uvgride\backend\test\categoria.controller.test.js:17:13)
        at Promise.finally.completed (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\jestAdapterInit.js:1559:28)
        at new Promise (<anonymous>)
        at callAsyncCircusFn (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\jestAdapterInit.js:1499:10)
        at _callCircusTest (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\jestAdapterInit.js:1009:40)
        at processTicksAndRejections (node:internal/process/task_queues:105:5)
        at _runTest (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\jestAdapterInit.js:949:3)
        at _runTestsForDescribeBlock (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\jestAdapterInit.js:839:13)
        at _runTestsForDescribeBlock (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\jestAdapterInit.js:829:11)
        at run (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\jestAdapterInit.js:757:3)
        at runAndTransformResultsToJestFormat (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\jestAdapterInit.js:1920:21)
        at jestAdapter (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\runner.js:101:19)
        at runTestInternal (C:\Users\aleja\node_modules\jest-runner\build\testWorker.js:272:16)
        at runTest (C:\Users\aleja\node_modules\jest-runner\build\testWorker.js:340:7)
        at Object.worker (C:\Users\aleja\node_modules\jest-runner\build\testWorker.js:494:12)

      15 |     });
      16 |   } catch (error) {
    > 17 |     console.error(error);
         |           ^
      18 |     res.status(500).json({ error: 'Error al obtener datos de inicio' });
      19 |   }
      20 | };

      at error (src/controllers/categoria.controller.js:17:13)
```

```

PASS test/user.controller.test.js
PASS test/auth.controller.test.js (5.928 s)
PASS test/home.controller.test.js (5.99 s)
  ● Console

    console.error
      Error: DB error
        at Object.<anonymous> (C:\Users\aleja\OneDrive\Escritorio\Proyecto-UVGrid\uvgride\backend\test\home.controller.test.js:62:40)
        at Promise.finally.completed (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\jestAdapterInit.js:1559:28)
        at new Promise (<anonymous>)
        at callAsyncCircusFn (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\jestAdapterInit.js:1499:10)
        at _callCircusTest (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\jestAdapterInit.js:1009:40)
        at processTicksAndRejections (node:internal/process/task_queues:105:5)
        at _runTest (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\jestAdapterInit.js:949:3)
        at _runTestsForDescribeBlock (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\jestAdapterInit.js:839:13)
        at _runTestsForDescribeBlock (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\jestAdapterInit.js:829:11)
        at run (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\jestAdapterInit.js:757:3)
        at runAndTransformResultsToJestFormat (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\jestAdapterInit.js:1920:21)
        at jestAdapter (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\runner.js:101:19)
        at runTestInternal (C:\Users\aleja\node_modules\jest-runner\build\testWorker.js:272:16)
        at runTest (C:\Users\aleja\node_modules\jest-runner\build\testWorker.js:340:7)
        at Object.worker (C:\Users\aleja\node_modules\jest-runner\build\testWorker.js:494:12)

    26 |   });
    27 |   } catch (error) {
  > 28 |     console.error(error);
      |           ^
    29 |     res.status(500).json({ error: 'Error al obtener datos de inicio' });
    30 |   }
    31 | };

    at error (src/controllers/home.controller.js:28:13)
    at Object.<anonymous> (test/home.controller.test.js:64:5)

```

```

PASS test/favorite.controller.test.js (6.138 s)
  ● Console

    console.error
      ✖ Error al crear lugar favorito: Error: DB Error
        at Object.<anonymous> (C:\Users\aleja\OneDrive\Escritorio\Proyecto-UVGrid\uvgride\backend\test\favorite.controller.test.js:62:40)
        at Promise.finally.completed (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\jestAdapterInit.js:1559:28)
        at new Promise (<anonymous>)
        at callAsyncCircusFn (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\jestAdapterInit.js:1499:10)
        at _callCircusTest (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\jestAdapterInit.js:1009:40)
        at processTicksAndRejections (node:internal/process/task_queues:105:5)
        at _runTest (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\jestAdapterInit.js:949:3)
        at _runTestsForDescribeBlock (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\jestAdapterInit.js:839:13)
        at _runTestsForDescribeBlock (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\jestAdapterInit.js:829:11)
        at _runTestsForDescribeBlock (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\jestAdapterInit.js:829:11)
        at run (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\jestAdapterInit.js:757:3)
        at runAndTransformResultsToJestFormat (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\jestAdapterInit.js:1920:21)
        at jestAdapter (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\runner.js:101:19)
        at runTestInternal (C:\Users\aleja\node_modules\jest-runner\build\testWorker.js:272:16)
        at runTest (C:\Users\aleja\node_modules\jest-runner\build\testWorker.js:340:7)
        at Object.worker (C:\Users\aleja\node_modules\jest-runner\build\testWorker.js:494:12)

    27 |     res.status(201).json({ success: true, favorito: nuevoFavorito });
    28 |   } catch (error) {
  > 29 |     console.error('✖ Error al crear lugar favorito:', error);
      |           ^
    30 |     res.status(500).json({ success: false, error: 'Error al crear el lugar favorito' });
    31 |   }
    32 | };

    at error (src/controllers/favorite.controller.js:29:13)
    at Object.<anonymous> (test/favorite.controller.test.js:63:7)

```

```
at _runTestsForDescribeBlock (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\jestAdapterInit.js:839:13)
at _runTestsForDescribeBlock (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\jestAdapterInit.js:829:11)
at _runTestsForDescribeBlock (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\jestAdapterInit.js:829:11)
at run (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\jestAdapterInit.js:757:3)
at runAndTransformResultsToJestFormat (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\jestAdapterInit.js:1920:21)
at jestAdapter (C:\Users\aleja\node_modules\jest-circus\build\runner.js:101:19)
at runTestInternal (C:\Users\aleja\node_modules\jest-runner\build\testWorker.js:272:16)
at runTest (C:\Users\aleja\node_modules\jest-runner\build\testWorker.js:340:7)
at Object.worker (C:\Users\aleja\node_modules\jest-runner\build\testWorker.js:494:12)

77 |     res.json({ success: true, message: 'Lugar favorito eliminado correctamente' });
78 |   } catch (error) {
> 79 |     console.error('❌ Error al eliminar favorito:', error);
    |           ^
80 |     res.status(500).json({ success: false, error: 'Error al eliminar el lugar favorito' });
81 |   }
82 | };

at error (src/controllers/favorite.controller.js:79:13)
at Object.<anonymous> (test/favorite.controller.test.js:168:7)

PASS test/viaje.controller.test.js (6.213 s)
A worker process has failed to exit gracefully and has been force exited. This is likely caused by tests leaking due to improper teardown.
les to find leaks. Active timers can also cause this, ensure that .unref() was called on them.

Test Suites: 8 passed, 8 total
Tests: 41 passed, 41 total
Snapshots: 0 total
Time: 7.395 s
Ran all test suites.
```

Interacción con el usuario

Por el momento no se ha hablado con alguien que ya tenga experiencia.

Retrospectiva del sprint

Durante este sprint, el equipo contó con menos tiempo disponible en comparación con el sprint anterior. Sin embargo, se logró avanzar en aspectos clave del desarrollo. Entre los principales logros se encuentra la implementación de la opción para que un pasajero pueda visualizar el perfil del conductor del viaje, así como la finalización del mapa de pruebas y la definición de su aplicación en el proyecto.

Quedaron pendientes para el siguiente sprint tareas relevantes, como el desarrollo de la función innovadora que permitirá a un conductor crear un grupo de viaje y generar convocatorias para realizar un trayecto con varias personas.

En términos generales, el sprint fue productivo, ya que se logró avanzar en funcionalidades nuevas y de valor para el producto, aunque la limitación de tiempo impidió completar otras características planificadas. Esto refuerza la necesidad de priorizar tareas críticas y optimizar la asignación de recursos para futuros sprints.

Link del documento en el que se trabajó: [Sprint No. 6.docx](#)