



**Banco de Desarrollo de América Latina
Universidad Católica Andrés Bello
Centro de Estudios Políticos y de Gobierno
Diplomado en Gobernabilidad e Innovación Pública**

EN LA PARADA APP

Integrantes del equipo:

19.059.886 - Andreina Pérez Segovia

20.801.739 - María Valentina Pagá

21.564.369 - José Vásquez

23.682.892 - Angela Molina

24.464.173 - Antonio Guerra

26.925.989 - Marcelo Guerra

Caracas, octubre de 2024



SÍNTESIS PROFESIONAL DE CADA INTEGRANTE

- **Andreína Pérez Segovia:** Socióloga UCAB y Coordinadora de proyectos. Colaboro con empresas, instituciones y ONG, conectando personas y recursos para así impactar positivamente la vida de quienes más lo necesitan. Con más de 10 años de experiencia en el ámbito privado, público, ONG, investigación, proyectos sociales y vinculación con el medio/alianzas.
- **Marcelo Guerra:** Licenciado en Contaduría Pública, egresado de la Universidad de Oriente, con experiencia laboral en la banca nacional, colaborador en medios digitales y revistas interuniversitarias, ha participado en diversas iniciativas de investigación de instituciones como la Universidad Central de Venezuela. Egresado del programa Generación L, desarrollado por CAF, enfocado en la formación de líderes jóvenes de América Latina.
- **María Valentina Pagá:** Licenciada en Ciencias Administrativas, egresada de la Universidad Metropolitana y con una especialización en negocios Internacionales. Actualmente lidera una organización local llamada Alimenta la Solidaridad como Directora General, con más de 3 años de experiencia en la acción humanitaria.
- **Angela Molina:** Licenciada en Comunicación Social, con experiencia en Comunicaciones Corporativas, Responsabilidad Social Empresarial y Marketing Social. Actualmente desarrolla y ejecuta estrategias de comunicación efectivas para fortalecer el posicionamiento de las marcas que lidera en el mercado.
- **José Vásquez:** Ingeniero de Producción y Magister en Finanzas egresado de la Universidad Metropolitana, Co-Fundador y CEO de En La Parada. Co-Fundador y Director de Trazando Futuros (ONG). Enfocado en proyectos de impacto, Young Leaders of the Americas Initiative (YLA) Alumni 2025. Adicionalmente consultor SAP en el área de logística con más de años de experiencia en proyectos de automatización de procesos.
- **Antonio Guerra:** Ingeniero de Sistemas, egresado de la Universidad Metropolitana, Co-fundador y CTO de En La Parada, con amplia experiencia en desarrollo de software, especialmente como desarrollador en aplicaciones Android y líder de equipos tecnológicos. Actualmente, también se desempeña como profesor universitario en la UNIMET.

RESUMEN EJECUTIVO

El sistema de transporte público actual en Caracas enfrenta desafíos como la falta de información en tiempo real, rutas poco eficientes, y una experiencia de usuario poco satisfactoria. Estos factores generan frustración, pérdida de tiempo y contribuyen a la congestión vehicular.

En un contexto urbano cada vez más congestionado y demandante de soluciones de movilidad eficientes y sostenibles surge: “En La Parada” como una innovadora solución tecnológica que busca optimizar la experiencia del usuario en el transporte público en las zonas del 23 de Enero y Propatria; a través de una aplicación móvil intuitiva, proporcionaremos información en tiempo real sobre rutas, horarios y tarifas, permitiendo a los usuarios planificar sus viajes de manera eficiente y reducir los tiempos de espera.

Nuestro proyecto responde a la creciente demanda de soluciones de movilidad sostenible y a la necesidad de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. Mediante un sistema de información unificado, lograremos una mayor integración de los diferentes modos de transporte, fomentando su uso y contribuyendo a reducir la congestión vehicular y la contaminación.

Principales beneficios:

- Información en tiempo real: horarios precisos, rutas optimizadas y alertas de servicio.
- Planificación de viajes: creación de itinerarios personalizados y comparación de opciones de transporte.
- Pagos digitales: facilidad para adquirir boletos y recargar tarjetas de transporte.
- Integración con otros servicios: Conexión con sistemas de bicicletas compartidas, estaciones de metro y otros servicios urbanos.

Impacto esperado:

- Reducción de los tiempos de viaje.
- Mayor satisfacción de los usuarios.
- Fomento del uso del transporte público.
- Contribución a una ciudad más sostenible y habitable.

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y CONTEXTO:

La creciente demanda de transporte, sumada a una infraestructura obsoleta y a una planificación urbana poco eficiente, ha generado una serie de problemas que afectan tanto a los usuarios del transporte público como a aquellos que utilizan vehículos particulares, como:

- **Falta de información en tiempo real:** los usuarios del transporte público carecen de información precisa y actualizada sobre horarios, rutas y disponibilidad de unidades, lo que genera incertidumbre y frustración.
- **Rutas ineficientes:** las rutas de transporte público existentes no siempre satisfacen las necesidades de los usuarios, obligándolos a realizar múltiples traslados o a utilizar medios de transporte alternativos menos sostenibles.
- **Baja frecuencia de servicio:** la frecuencia de los servicios de transporte público, especialmente en zonas periféricas o durante las horas valle, es insuficiente para cubrir la demanda.
- **Falta de integración entre modos de transporte:** la falta de coordinación entre los diferentes modos de transporte (autobús, metro, tren, bicicleta) dificulta la realización de viajes multimodales y limita las opciones de movilidad.
- **Infraestructura obsoleta:** muchas de las estaciones y paradas de transporte público son antiguas y no cumplen con los estándares de accesibilidad y comodidad actuales.

Caracas es una ciudad en constante crecimiento, con una población cada vez más demandante de servicios de transporte eficientes y sostenibles. Sin embargo, el sistema de transporte público actual no ha logrado adaptarse a estos cambios, lo que ha generado una brecha entre la oferta y la demanda.

Además, el contexto global actual, marcado por la crisis climática y la búsqueda de ciudades más sostenibles, exige la implementación de soluciones innovadoras para reducir la dependencia del automóvil y fomentar el uso de medios de transporte más limpios y eficientes.

En resumen, la situación actual del transporte público requiere una intervención a corto plazo para mejorar la movilidad, reducir la congestión y mejorar la calidad del servicio para los usuarios. Es por eso que En La Parada se presenta como una solución innovadora que busca abordar estos desafíos y transformar la forma en que las personas se desplazan en los sectores de Propatria y el 23 de Enero de Caracas.

SOLUCIÓN PROPUESTA

Se propone diseñar un Sistema de Información Unificado al Usuario (SIUU). Este sistema integrará información sobre tarifas, rutas y horarios en tiempo real. El proyecto propone la optimización de una aplicación móvil, para lo cual será requerido un desarrollo de software y paralelamente una serie de campañas de comunicación (sensibilización y educativas) y capacitaciones dirigidas a usuarios, dueños de línea y conductores.

En pocas palabras, el SIUU es un sistema integral que busca centralizar y optimizar la información disponible sobre el transporte público, promoviendo una experiencia más eficiente, accesible y centrada en el usuario. Este enfoque no solo mejorará la movilidad urbana sino que también contribuirá a una mejor calidad de vida para los ciudadanos.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Optimizar la gestión del transporte público por medio de estrategias que brinden un servicio eficiente favoreciendo la movilidad y experiencia de los usuarios.

Objetivos Específicos:

OE1: Diseñar un sistema de información unificado al usuario (SIUU) que incluya tarifas, rutas y horarios en tiempo real.

OE2: Implementar una herramienta digital que proporcione información clara y actualizada relacionada con el sistema de transporte público.

OE3: Promover una estrategia de atención centrada en el usuario que priorice sus necesidades y expectativas, mejorando así la experiencia y satisfacción general del servicio de transporte.

VIABILIDAD TÉCNICA

El enfoque técnico se basa en tres pilares fundamentales:

- **Integración de Datos:** El SIUU se desarrollará utilizando la data se produce en tiempo real en los múltiples autobuses registrados en la plataforma y a su vez utilizando APIs que integren los diferentes sistemas de monitoreo de transporte. Esto asegurará que los usuarios obtengan información precisa y oportuna.
- **Interfaz Amigable:** El diseño de la interfaz será intuitivo, accesible desde dispositivos móviles y computadoras, garantizando que los usuarios, independientemente de su nivel de alfabetización digital, puedan acceder a la información fácilmente.

- **Actualizaciones Inmediatas:** Se implementará un sistema de alertas que notifique a los usuarios sobre cambios en las rutas, retrasos o emergencias mediante notificaciones en la app.

Se entiende que la falta de conectividad puede limitar el acceso a la información. Para mitigar este problema, se plantean las siguientes soluciones:

- **Interactividad Offline:** Incorporar funcionalidades offline en la aplicación del SIUU para que los usuarios puedan consultar información básica sobre rutas y horarios sin necesidad de estar conectados.
- **Puntos de Acceso Gratuitos:** Trabajar con el gobierno local y organizaciones privadas para establecer puntos de acceso Wi-Fi gratuitos en paradas de transporte y estaciones clave. Esto permitirá a los usuarios consultar información en tiempo real sin necesidad de datos móviles.
- **Estrategias de Comunicación Alternativa:** Utilizar medios locales (radios comunitarias, tabloneros de anuncios en centros comunitarios) para difundir información importante y actualizada, alcanzando a aquellos sin acceso digital.

En resumen, la implementación de un Sistema de Información Unificado al Usuario (SIUU) para mejorar el transporte público es un proyecto técnicamente viable que, sin embargo, se debe mitigar la problemática de conectividad en sectores específicos. Es importante adoptar un enfoque multifacético que combinen soluciones tecnológicas, como aplicaciones híbridas que funcionen offline, y el uso de otros medios para garantizar que todos los usuarios, independientemente de su acceso a internet, puedan beneficiarse de la información. Además, la colaboración con actores locales, así como la atención constante a las necesidades de los usuarios, permitirá adaptar el sistema a la realidad de la comunidad.

VIABILIDAD PRESUPUESTAL Y FINANCIERA

Para realizar el proyecto planteado, se presenta un presupuesto por 315 mil dólares americanos (USD), ejecutable en 12 meses, que contempla la realización y concreción de cada una de las actividades y tareas definidas en la planificación y delimitación del mismo, las cuales abarcan el desarrollo de componentes tecnológicos (software y protocolos); programas de capacitación, y campañas de masivas de comunicación, dirigidas a promover el uso de la herramienta propuesta, así como el correcto disfrute y cuidado de las instalaciones de transporte público.

En este orden de ideas, se plantea un modelo de suscripciones mensuales por usuario, por un monto accesible, considerando la coyuntura económica del país, que permita y facilite la obtención de recursos propios para el financiamiento del mantenimiento de la herramienta digital, así como su actualización y mejoramiento. Con un monto estimado de 5 dólares americanos por suscriptor, se puede generar un

flujo de 100 mil dólares americanos mensuales, partiendo de la población atendida, constituida por 20 mil personas de los sectores de 23 de Enero y Propatria del Área Metropolitana de Caracas.

Otro factor fundamental para garantizar la viabilidad financiera del proyecto es la cooperación con el sector privado, el Estado en sus distintos niveles y los organismos gubernamentales, a través de alianzas estratégicas que lo apuntalen, no solo desde el punto de vista financiero, sino a través de la cooperación técnica, asesoría y acompañamiento en sus diversas etapas, asegurando, de esta forma, su sostenibilidad y permanencia.

La administración de los recursos se regirá bajo los más estrictos estándares de control y transparencia, con el fin de ofrecer información confiable, veraz y oportuna sobre la salud financiera del proyecto, esto, bajo el marco de las Normas Internacionales de Información Financiera. Adicionalmente, las auditorías y revisiones dotarán de seguridad y confianza los procesos de control, contado con la participación activa de las entidades financiadoras, con el propósito de dotar de mayor transparencia los procedimientos, regidos estos por las normas, reglas y estándares aplicables a los procesos de control interno y externo.

VIABILIDAD POLÍTICA Y ALIANZAS

Hoy en día existen una serie de problemas relacionados con el servicio de transporte público como se mencionó anteriormente. Estos problemas van desde la falta de estandarización y la infraestructura obsoleta, hasta el desinterés de las líneas de transporte y el desconocimiento de los usuarios sobre sus derechos.

La solución propuesta se basa en la creación de alianzas estratégicas entre diferentes actores. Estos actores incluyen a entidades gubernamentales como el Ministerio del Poder Popular para el Transporte, FONTUR, organizaciones no gubernamentales, líneas de transporte, comunidades, startups y medios de comunicación. Cada uno de estos actores tiene un papel fundamental que jugar en la solución de los problemas identificados.

En resumen, la idea central es que, al trabajar en conjunto, estos diferentes actores pueden mejorar significativamente la calidad del servicio de transporte público. Esto se lograría a través de acciones como:

- **Mejorar la infraestructura:** Renovando o digitalizando la señalización y adaptándola a las necesidades de los usuarios.
- **Implementar tecnología:** Desarrollando herramientas digitales que faciliten la comunicación y la gestión del transporte.

- **Informar a los usuarios:** Creando campañas de concientización sobre sus derechos y responsabilidades.
- **Incentivar a las líneas de transporte:** Ofreciendo incentivos y reconocimiento a aquellas líneas que brinden un servicio de calidad.
- **Garantizar el cumplimiento de las leyes:** Fortaleciendo los mecanismos de control y vigilancia.

Por otro lado **Las principales oportunidades identificadas son:**

- **Alianzas con el gobierno:** Esto podría permitir acceder a recursos y facilitar la implementación del proyecto.
- **Crecimiento del mercado de smartphones:** Abre la posibilidad de desarrollar aplicaciones y servicios móviles para mejorar la experiencia del usuario.
- **Demanda creciente de servicios digitales:** Las personas buscan soluciones más eficientes y conectadas, lo que representa una oportunidad para ofrecer nuevos servicios.
- **Posibilidad de ofrecer soluciones más sostenibles:** La creciente conciencia ambiental puede impulsar la demanda de transporte público como una alternativa más ecológica.

Por otro lado, las principales amenazas identificadas son:

- **Inestabilidad política:** Los cambios frecuentes en las regulaciones y la corrupción pueden dificultar la implementación del proyecto.
- **Crisis económica:** Una crisis económica puede reducir el poder adquisitivo de las personas y afectar la demanda de transporte público.
- **Resistencia al cambio:** Las personas pueden ser reacias a adoptar nuevas tecnologías o formas de transporte.
- **Problemas de conectividad:** La falta de acceso a internet o a redes móviles puede limitar el desarrollo de soluciones tecnológicas.
- **Restricciones ambientales:** Las regulaciones ambientales pueden aumentar los costos y limitar las opciones disponibles.

Por lo que es importante las alianzas para un mejor funcionamiento.

FASES DE INTERVENCIÓN, PLAN Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

La gestión de proyectos es un proceso estructurado que se divide en varias fases clave: formulación, ejecución y cierre. Cada una de estas etapas es fundamental para garantizar el éxito del proyecto.

El siguiente cuadro incluye un plan y cronograma detallado de actividades, especificando los plazos previstos y los responsables de cada tarea. Esto no solo



demuestra la viabilidad del proyecto, sino que también asegura que todas las partes interesadas tengan claridad sobre el proceso a seguir.

Objetivo General: Optimizar la gestión del transporte público por medio de estrategias que brinden un servicio eficiente favoreciendo la movilidad y experiencia de los usuarios.			
Objetivos específicos:	Actividades/Tareas	Responsable	Mes
OE1: Diseñar un sistema de información unificado al usuario (SIUU) que incluya tarifas, rutas y horarios en tiempo real.	A1.1 Levantar información en campo para definir las características de los usuarios (información demográfica, socioeconómica, tipos de teléfonos, etc.)	María y Andreina	1
Resultado esperado:	A1.1.1 Seleccionar métodos de recolección de datos	María y Andreina	1
RE1. Disminuidas las barreras de comunicación y accesibilidad de la información del sistema de transporte.	A1.1.1.2 Identificar la muestra de población .	María y Andreina	1
	A1.1.1.3 Encuestas y entrevistas a profundidad para conocer a los usuarios frecuentes y ocasionales del transporte público.	María y Andreina	1
	A1.1.4 Comparar entrevistas del punto anterior con las entrevistas previas del proyecto y comparar cual es el mejor canal de comunicación.	María y Andreina	1
	A1.1.5 Reunión con directivos de líneas para entender el por qué de la brecha comunicacional.	María y Andreina	1
	A1.1.6 Diseñar una línea de comunicación a través de la app entre líneas de transporte, choferes y equipo "En La Parada" con la que se pueda saber de primera mano la información de horarios, rutas y precios de pasajes para suministrar a los usuarios.	Antonio y Jose	1
	A1.1.7 Levantamiento de información de tarifas, horarios, rutas y paradas de la comunidad.	María y Andreina	1
	A1.1.8 Presentar resultados, a través de un informe o gráficas.	María y Andreina	1
	A1.2 Transformar información recabada en requerimientos para definir las características esenciales del sistema de información unificado al usuario (SIUU) llamado "InfoBus" y los criterios de calidad y desempeño dentro de la aplicación "La Parada".	Jose y Antonio	1
	A1.3 Construir Historias de Usuarios (HU) de acuerdo a cada requerimiento (rutas, horarios y paradas)	Jose y Antonio	1 y 2
	A1.4 Definir Criterios de Aceptación (AC) en los que se enmarcará cada HU (para comprobar el cumplimiento de la HU).	Jose y Antonio	1 y 2
	A1.5 Diseñar la arquitectura de software.	Jose y Antonio	1 y 2
	A1.5.1 Diagramar base de datos, entidades y relaciones necesarias para la ejecución del proyecto.	Jose y Antonio	2
	A1.5.2 Estudiar mejores prácticas de patrones de desarrollo para entender qué estrategias tomar.	Jose y Antonio	2
	A1.5.3 Investigar librerías y herramientas tercerizadas requeridas para desarrollar el proyecto.	Jose y Antonio	1 y 2
	A1.5.4 Escoger stack tecnológico para el desarrollo del producto final.	Jose y Antonio	2
	A1.5.5 Seleccionar arquitecturas que mejor se acoplen al problema.	Jose y Antonio	2
	A1.6 Con todo lo previamente descrito claro, se procede a realizar una planificación del trabajo a realizar dividiéndolos en segmentos temporales, según la metodología seleccionada priorizando las tareas y estableciendo los timelines necesarios.	Jose y Antonio	3



OE2: Implementar una herramienta digital que proporcione información clara y actualizada relacionada con el sistema de transporte público.	A2.1 Definir componentes de la metodología SCRUM (Roles/Equipo, Ceremonias y Artefactos)	Jose y Antonio	4,5,6,7,8,9
	A2.1.1 Desarrollo funcionales de software siguiendo la metodología seleccionada en A2.1	Jose y Antonio	4,5,6,7,8
Resultados esperados:	A2.1.2 Realizar pruebas unitarias	Jose y Antonio	4,5,6,7,8
RE2. Señalización digital de paradas disponible para usuarios del transporte público.	A2.1.3 Ejecución de pruebas funcionales, de integración y de sistema.	Jose y Antonio	4,5,6,7,8
	A2.1.4 Detección y corrección de errores y fallos.	Jose y Antonio	9 y 10
RE3. Herramienta tecnológica que integra y facilita la comunicación de información sobre el sistema de transporte.	A2.1.5 Evaluación del software contra los requisitos establecidos.	Jose y Antonio	9 y 10
	A2.1.6 Desplegar en entornos productivos y en la playstore el <i>feature</i> InfoBus.	Jose y Antonio	9 y 10
	A2.2 Ejecutar primera fase de capacitación: personal de ventas, para mostrar el funcionamiento a profundidad y tener embajadores que puedan atraer usuarios.	Marcelo y Angela	2 y 3
	A2.2.1 Desarrollar materiales de capacitación y manuales de usuario para facilitar la adopción de la <i>app</i> En La Parada.	Marcelo y Angela	2 y 3
	A2.2.2 Capacitar al personal de ventas.	Marcelo y Jose	4
	A2.2.3 Capacitar a conductores.	Marcelo y Jose	4
	A2.2.4 Capacitar a pasajeros.	Marcelo y Jose	4
	A2.3 Realizar campaña comunicacional para el lanzamiento de la aplicación "La Parada":		
	A2.3.1 Definir estrategia, objetivos, público meta, mensajes claves, tono, canales y estilo para la campaña de lanzamiento, informando: beneficios, utilizando diversos canales de comunicación, tanto digitales (Instagram, Facebook), como ATL (radio) y BTL (actividades en paradas).	Angela	7,8,9,10,11,12
	A2.3.2 Publicitar a través de Meta ADS (publicidad en Facebook e Instagram) para difundir las bondades de la aplicación e impulsar descargas en Play Store.	Angela	7
	A2.3.3 Diseñar material publicitario (pop y folletos simples doble cara) para activaciones BTL y así garantizar interacción con nuestro público en paradas y puntos de interés.	Angela	7 y 8
	A2.3.4 Enviar a producción el material publicitario mencionado en la actividad A2.3.3.	Angela	8
	A2.3.5 Planificar y ejecutar gira medios en emisoras de radio y televisión.	Angela	8
	A2.3.6 Diseñar planificación de contenido para la estrategia digital.	Angela	7
	A2.3.7 Producir contenido para la estrategia digital en base a lo establecido en la tarea A2.3.6 (bajada de piezas).	Angela	8,9,10,11
	A2.3.8 Publicar el contenido de la campaña por cada uno de los canales seleccionados.	Angela	10,11,12
	A2.3.9 Medición de resultados de la campaña de lanzamiento (métricas para medios digitales: alcance, interacción; para BTL: porcentaje de reconocimiento de marca).	Angela	10,11,12
	A2.4 Realizar el monitoreo y mejora continua de la aplicación		
	A2.4.1 Establecer un sistema de monitoreo a través del soporte de usuario e índices de satisfacción para rastrear el uso y desempeño del <i>feature</i> InfoBus.	Antonio y Jose	10,11,12
	A2.4.2 Recopilar y analizar retroalimentación de los usuarios para medir la satisfacción del usuario con el sistema y el transporte en general, para así identificar áreas de mejora.	Antonio y Jose	10,11,12
	A2.4.3 Actualizar y mejorar el <i>feature</i> InfoBus regularmente para asegurar que siga cumpliendo con las necesidades de los usuarios y las condiciones del sistema de transporte.	Antonio y Jose	10,11,12



OE3: Promover una estrategia de atención centrada en el usuario que priorice sus necesidades y expectativas, mejorando así la experiencia y satisfacción general del servicio de transporte.	A3.1 Realizar segunda fase de campaña comunicacional (información, bondades y concienciación) con foco informativa y de concienciación, manteniendo la selección de medios de la tarea A2.3.1.	Angela	10,11,12
	A3.1.1 Reforzar en los canales establecidos en la campaña de lanzamientos mensajes asociados a: beneficios de la aplicación, canales de atención, cultura de responsabilidad y colaboración entre los usuarios.	Angela	10,11
Resultados esperados:	A3.1.2 Diseño de contenido para el refuerzo de la estrategia digital.	Angela	10
RE4. Canal de atención al usuario visibilizado donde expresan sus opiniones y se mide su satisfacción respecto al servicio.	A3.1.3 Diseñar segunda ronda de material publicitario (folletos doble cara y chupetas) para activaciones BTL.	Angela	10
	A3.1.4 Producción planificación de contenido digital para reforzar el contenido propuesto en esta fase (bajada de piezas).	Angela	10
RE5. Líneas y conductores comprometidos para ofrecer un servicio de calidad, centrado en las necesidades del usuario.	A3.1.5 Publicar el contenido de refuerzo de la campaña por cada uno de los canales seleccionados..	Angela	11 y 12
	A3.1.6 Producir material publicitario para activaciones BTL, según la tarea A3.1.4.	Angela	11
RE6: Líneas y conductores comprometidos a cumplir las condiciones del servicio impuestas por la ley.	A3.1.7 Medición de resultados (métricas para medios digitales: alcance, interacción; para BTL: porcentaje de reconocimiento de marca) de la campaña de lanzamiento	Angela	11,12...
RE7: Usuarios comprometidos con una cultura de responsabilidad y colaboración en el uso del sistema de transporte.	A3.2 Ejecutar segunda fase de capacitación: a dueños de líneas y conductores		2,4,5,6
	A3.2.1 Desarrollar manuales y guías de buenas prácticas para la atención al usuario y el cumplimiento de la ley.	Marcelo, Jose y Andreina	2,4,5,6
	A3.2.2 Reforzar en los canales establecidos en la campaña de lanzamientos mensajes asociados a: beneficios de la aplicación, canales de atención, cultura de responsabilidad y colaboración entre los usuarios.	Angela	2
	A3.2.3 Brindar talleres y sesiones de capacitación para dueños de líneas y conductores enfocadas en la atención al usuario, calidad del servicio y cumplimiento de la ley.	Marcelo, Jose y Andreina	4,5,6
	A3.3 Implementar incentivos y programas de reconocimiento (para conductores y líneas que demuestren un alto compromiso con la calidad del servicio).	Antonio y Jose	4,5,6
	A3.3.1 Establecer un sistema de monitoreo para asegurar que las líneas y conductores cumplan con los estándares de calidad y las condiciones del servicio impuestas por la ley.	Antonio y Jose	11,12
	A3.3.2 Brindar reportes de cada unidad a los dueños de línea.	Marcelo, Jose y Andreina	11,12
	A3.3.2 Brindar talleres y sesiones de capacitación para duenos de líneas y conductores enfocadas en la atención al usuario, calidad del servicio y cumplimiento de la ley	Marcelo, Jose y Andreina	4,5,6

MÉTODOS DE EVALUACIÓN E INDICADORES DE ÉXITO

La matriz resumida del proyecto detalla los indicadores asociados al cumplimiento de cada meta y objetivo propuesto:

Objetivos específicos	Metas	Indicadores	Fuentes de verificación
OE1: Diseñar un sistema de información unificado al usuario (SIUU) que incluya tarifas, rutas y horarios en tiempo real.	3 módulos desarrollados (tarifas, rutas y horarios) en un periodo de 6 meses.	Número de módulos del SIUU desarrollados.	Informes de desarrollo y pruebas del sistema.
OE2: Implementar una herramienta digital que proporcione información clara y actualizada relacionada con el sistema de transporte público.	1 herramienta digital completamente implementada en un periodo de 6 meses. 4 funcionalidades clave integradas dentro de los primeros 6 meses (rutas, horarios, tarifas, alertas). 80% de las paradas principales del sistema de transporte señalizadas de manera digital en un periodo de 6 meses. Información actualizada en tiempo real con un retraso máximo de 2 minutos.	Número de herramientas digitales implementadas que ofrecen información actualizada sobre el sistema de transporte. Número de funcionalidades integradas en la herramienta tecnológica. Porcentaje de paradas del transporte público señalizadas digitalmente. Frecuencia de actualización de la información en la herramienta digital.	Informes de desarrollo y pruebas de la herramienta. Informes técnicos, pruebas de funcionalidad. Informes de digitalización, inspecciones en terreno. Informes de rendimiento y monitoreo de la herramienta.
OE3: Promover una estrategia de atención centrada en el usuario que priorice sus necesidades y expectativas, mejorando así la experiencia y satisfacción general del servicio de transporte.	60% de los usuarios conocen y utilizan el canal de atención al usuario en los primeros 6 meses. Al menos 1 mecanismo de medición de satisfacción operativos dentro de 6 meses. 70% de las líneas de conductores capacitados en atención centrada en el usuario y ley de tránsito dentro de los primeros 8 meses. 50% de líneas comprometidas en mejorar el servicio prestado al finalizar las capacitaciones. 70% de los usuarios informados y sensibilizados dentro de los primeros 6 meses. Al menos 2 campañas realizadas en el primer año.	Porcentaje de usuarios que conocen y utilizan el canal de atención al usuario. Número de mecanismos de medición de satisfacción implementados y operativos. Porcentaje de líneas y conductores capacitados en atención centrada en el usuario y ley de tránsito. Porcentaje de líneas que firman convenio para prestar un mejor servicio. Porcentaje de usuarios alcanzados. Cantidad de campañas comunicacionales realizadas.	Análisis de uso de los canales. Encuestas aplicadas a los usuarios y análisis de sus resultados. Registros de capacitación (fotos/video), informes de asistencia. Firmas en documento de convenio celebrado. Registros de participación (fotos/video), informes de asistencia y/o contacto. Informes de las campañas (alcance, RT, repost, mentions, hashtag, etc) y reportes extraídos de las RRSS.

En una evaluación final del proyecto, se proponen los siguientes indicadores para evaluar su éxito:

Indicadores de satisfacción del usuario

- Nivel de satisfacción general: con la aplicación y el servicio de transporte.
- Uso de la aplicación: número de descargas, la frecuencia de uso y la cantidad de usuarios activos.
- Calificación de la aplicación: calificaciones y reseñas de la aplicación en las tiendas de aplicaciones.
- Tiempo de espera promedio: en las paradas.
- Frecuencia de uso del transporte público: Se comparará el uso del transporte público antes y después de la implementación del proyecto.

Indicadores de impacto social y ambiental

- Aumento del uso del transporte público sostenible: Se medirá el incremento en el uso de medios de transporte más sostenibles como el transporte público.
- Reducción de las emisiones de CO2: Se estimará la reducción de las emisiones de CO2 gracias a la disminución del uso del vehículo privado.

Metodología de evaluación

Para evaluar el éxito del proyecto se utilizará una combinación de métodos cuantitativos y cualitativos:

- Encuestas: Se realizarán encuestas a los usuarios para recopilar información sobre su satisfacción, hábitos de movilidad y sugerencias de mejora.
- Análisis de datos: Se analizarán los datos recopilados a través de la aplicación móvil, los sistemas de pago y los sensores de cada dispositivo móvil involucrado (celulares de conductores y/o pasajeros).
- Observación: Se realizarán observaciones directas en las paradas y estaciones de transporte para evaluar el funcionamiento en la práctica.
- Grupos focales: Se organizarán grupos focales con usuarios y expertos para obtener una visión más profunda de sus necesidades y expectativas.

Se establecerá un sistema de monitoreo y evaluación continua para garantizar que el proyecto se ajuste a las necesidades cambiantes de los usuarios y se optimice constantemente. Los resultados de la evaluación se utilizarán para:

- Realizar ajustes en la aplicación: Se realizarán actualizaciones periódicas de la aplicación para mejorar su funcionalidad y agregar nuevas características.
- Optimizar las rutas y horarios: o al menos sugerir cambios a los directivos de líneas
- Mejorar la comunicación con los usuarios: nuevas estrategias de comunicación para mantener a los usuarios/conductores informados y motivados.

Informe de Evaluación

Se elaborará un informe de evaluación anual que incluirá los resultados obtenidos, las conclusiones y las recomendaciones para futuras acciones. Este informe será compartido con las partes interesadas, incluyendo a los usuarios, las autoridades locales y los financiadores del proyecto.

RIESGOS Y PLANES DE MITIGACIÓN

Posibles obstáculos y planes de mitigación relacionados con el proyecto, se presentan en resumen a continuación:

Riesgos Tecnológicos

Riesgo	Plan para mitigarlo
Falla del sistema: La aplicación podría experimentar fallas o interrupciones del servicio.	Implementar redundancia en los servidores, realizar pruebas de carga constantes y contar con un plan de recuperación de desastres.
Incompatibilidad con dispositivos: La aplicación podría no ser compatible con todos los dispositivos móviles.	Realizar pruebas exhaustivas de compatibilidad en diferentes dispositivos y sistemas operativos.
Ciberseguridad: La aplicación podría ser vulnerable a ataques cibernéticos.	Implementar medidas de seguridad robustas, como encriptación de datos, autenticación de dos factores y monitoreo continuo de amenazas.

Riesgos Operacionales

Riesgo	Plan para mitigarlo
Retrasos en la implementación: El desarrollo y despliegue de la aplicación podrían retrasarse.	Establecer un cronograma detallado, asignar recursos adecuados y utilizar metodologías ágiles para acelerar el desarrollo.
Resistencia al cambio: Los usuarios y las autoridades locales podrían resistirse a adoptar la nueva tecnología.	Implementar campañas de comunicación efectiva para informar y educar a los usuarios sobre los beneficios de la aplicación. Involucrar a las autoridades locales desde el inicio del proyecto.
Mantenimiento: El mantenimiento continuo de la aplicación y la infraestructura podría resultar costoso.	Establecer un presupuesto detallado para el mantenimiento, buscar alianzas estratégicas con proveedores de servicios y automatizar procesos en la medida de lo posible. Además de procurar la sostenibilidad financiera del proyecto.



Riesgos Financieros

Riesgo	Plan para mitigarlo
Insuficiencia de fondos: Los fondos disponibles podrían no ser suficientes para completar el proyecto.	Buscar financiamiento adicional, optimizar los costos y ajustar el alcance del proyecto si es necesario.
Cambios en las condiciones económicas: Las fluctuaciones económicas podrían afectar la viabilidad del proyecto.	Monitorear constantemente las condiciones económicas y ajustar el presupuesto y el plan de negocios según sea necesario.

Riesgos de Mercado

Riesgo	Plan para mitigarlo
Competencia: Podrían surgir competidores que ofrezcan servicios similares.	Diferenciar la oferta de servicios, enfocarse en las necesidades específicas de los usuarios y construir una marca sólida.
Cambios en las regulaciones: Las regulaciones gubernamentales podrían cambiar y afectar el proyecto.	Mantenerse informado sobre los cambios en la legislación y ajustar el proyecto en consecuencia.



CONCLUSIÓN Y SOLICITUD DE APOYO

La optimización del transporte público es un aspecto crucial para mejorar la movilidad urbana y la calidad de vida de los ciudadanos. Para alcanzar este propósito, se han establecido varios objetivos específicos que guiarán el proceso. En primer lugar, se propone diseñar un Sistema de Información Unificado al Usuario (SIUU). Este sistema integrará información sobre tarifas, rutas y horarios en tiempo real, lo que permitirá a los usuarios acceder fácilmente a datos críticos para planificar sus viajes. La disponibilidad de esta información es fundamental para reducir tiempos de espera y mejorar la eficiencia del servicio. En segundo lugar, se busca implementar una herramienta digital que proporcione información clara y actualizada sobre el sistema de transporte público. Esta herramienta no sólo permitirá a los usuarios mantenerse informados sobre cualquier cambio o eventualidad, sino que también fomentará un uso más consciente y responsable del transporte público, contribuyendo así a una mejor gestión de los recursos disponibles. Por último, se promoverá una estrategia de atención centrada en el usuario, priorizando sus necesidades y expectativas, esto implica escuchar y responder a las inquietudes de los usuarios, lo que mejorará su experiencia y satisfacción general con el servicio. En conjunto, estas acciones tienen como finalidad optimizar la gestión del transporte público mediante estrategias que brinden un servicio eficiente, favoreciendo la movilidad y la experiencia de los usuarios.

ANEXOS

- **Árbol de problema**
Ver el link del trabajo final:
https://drive.google.com/drive/folders/1v6j6W_KgDgfst9jq2-m3-sZuAxs9N9MJ
Pág 8.
- **Mapa de empatía**
Ver el link del trabajo final:
https://drive.google.com/drive/folders/1v6j6W_KgDgfst9jq2-m3-sZuAxs9N9MJ
Desde pág 30, hasta pág 31.
- **Matriz Impacto vs esfuerzo**
Ver el link del trabajo final:
https://drive.google.com/file/d/1hG7alaxP6ZwuB8PbJFWc9zYgd_4PdSq5/view?usp=sharing
Desde pág 34, hasta pág 38.
- **How Question:**
Ver el link del trabajo final:
https://drive.google.com/file/d/1hG7alaxP6ZwuB8PbJFWc9zYgd_4PdSq5/view?usp=sharing
Pág 37.
- **Identificación de Alianzas:**
Ver el link del trabajo final:
https://drive.google.com/file/d/1hG7alaxP6ZwuB8PbJFWc9zYgd_4PdSq5/view?usp=sharing
Pág 24.
- **Matriz de formulación de proyecto**
Ver el link del trabajo final:
https://drive.google.com/file/d/1hG7alaxP6ZwuB8PbJFWc9zYgd_4PdSq5/view?usp=sharing
Pág 23.
- **Análisis PESTL**
Ver el link del trabajo final:
https://drive.google.com/drive/folders/1v6j6W_KgDgfst9jq2-m3-sZuAxs9N9MJ
Pág 33.



- **Tabla de Indicadores**

Ver el link del trabajo final:

https://drive.google.com/drive/folders/1v6j6W_KgDgfst9jq2-m3-sZuAxs9N9MJ

Pág 23.

- **Presupuesto**

Ver el link del trabajo final:

https://drive.google.com/drive/folders/1v6j6W_KgDgfst9jq2-m3-sZuAxs9N9MJ

Desde pág 13, hasta pág 15.