

Capítulo II: Requirements Elicitation & Analysis

2.1. Competidores.

2.1.1. Análisis competitivo.

Competitive Analysis Landscape					
¿Por qué llevar a cabo este análisis?	Identificar fortalezas, debilidades y estrategias de los principales competidores en logística de última milla (SimpliRoute, Beetack, FarEye) para posicionar nuestra aplicación web.				
	Objetivo: Determinar cómo diferenciar nuestro producto frente a competidores consolidados en LATAM y globales.				
(En la cabecera colocar por cada competidor nombre y logo)					
Perfil	Overview	Plataforma logística para el mercado peruano que integra IoT y GPS para monitoreo en tiempo real, optimización de rutas y control de productos en tránsito, adaptada a problemas locales como tráfico, bloqueos y cambios climáticos.	Plataforma chilena con fuerte presencia en LATAM; optimización de rutas y seguimiento en tiempo real.	Fundada en Chile, adquirida por DispatchTrack; fuerte en trazabilidad de última milla.	Empresa global india; ofrece orquestación de entregas, visibilidad y devoluciones.
Ventaja competitiva: ¿Qué valor ofrece a los clientes?		Ofrece en una sola solución: seguimiento en vivo, validación automatizada de pedidos y	Reducción de costos logísticos hasta 30% con algoritmos de optimización.	Experiencia de usuario robusta y alta penetración en empresas medianas/grandes.	Escalabilidad global y capacidad de integración con grandes retailers y 3PL.

		alertas inteligentes. Está pensada para pymes peruanas, ayudándolas a reducir errores de entrega, evitar pérdidas y mejorar la puntualidad.	ndes de LATAM.	
Perfil de Marketing	Mercado objetivo	Pequeñas y medianas empresas de transporte y distribución en Perú, con foco inicial en Lima y ciudades con alta informalidad logística como las empresas de provincia también.	Pymes y grandes empresas de distribución en LATAM.	Retail, consumo masivo y distribución en varios países de LATAM.
	Estrategias de marketing	Evidenciar beneficios cuantitativos (menos errores, más puntualidad) mediante pilotos locales, campañas digitales y casos de éxito adaptados a la realidad peruana.	Casos de éxito locales, métricas de reducción de costos y demos personalizadas.	Branding fuerte en trazabilidad y seguridad de entregas; foco en confiabilidad.
Perfil de Producto	Productos & Servicios	Incluye monitoreo IoT en tiempo real, registro automático de pedidos, panel	Optimización de rutas, seguimiento en vivo, gestión de	PlannerPro (rutas), LastMile (seguimiento), notificaciones

		de control para administradores y alertas de desvíos o incidencias.	flota y analítica.	y prueba de entrega.	
Precios & Costos		Suscripción mensual escalonada: plan básico para pymes, plan estándar para medianas flotas y plan corporativo para grandes empresas. Adaptado al mercado peruano, permite empezar con bajo costo y escalar según crecimiento.	Modelo SaaS flexible según volumen de entregas.	Suscripción mensual adaptada al tamaño de la operación.	Tarifas empresariales escalables para operaciones globales.
Canales de distribución (Web y/o Móvil)		El sistema será accesible a través de plataforma web para administradores y conductores, garantizando sincronización en tiempo real entre ambos segmentos.	Web y app móvil para conductores y administradores.	Web, app móvil y APIs de integración.	Plataforma web, apps móviles, integraciones con ERP/CRM.
Análisis SWOT	Fortalezas	Integración de IoT y validaciones automatizadas que ofrecen una trazabilidad	Alta adopción en LATAM; soporte local.	Reconocimiento de marca y respaldo de DispatchTrack.	Cobertura global, escalabilidad y capacidad de integración.

	superior a competidores regionales.			
Debilidades	Al ser una solución nueva, carece todavía de base de clientes consolidados y casos de éxito reales.	Menos reconocimiento fuera de LATAM.	Dependencia de adaptación tras adquisición.	Puede resultar costosa y compleja para pymes locales.
Oportunidades	Aprovechar el crecimiento acelerado del e-commerce y la digitalización logística en LATAM para posicionarse como alternativa innovadora.	Crecimiento del e-commerce en LATAM.	Sinergias con la expansión global de DispatchTrack.	Expansión en mercados emergentes con alto crecimiento digital.
Amenazas	Competidores consolidados como Beettrack y SimpliRoute ya cuentan con reconocimiento de marca y clientes en el mercado.	Aparición de nuevos SaaS locales más económicos.	Competencia fuerte de soluciones globales más completas.	Regulaciones locales y adaptación cultural en LATAM.

2.1.2. Estrategias y tácticas frente a competidores.

Nuestra estrategia frente a competidores como SimpliRoute, Beettrack y FarEye será iniciar con pymes de transporte y distribución en el mercado peruano, ofreciendo una solución accesible y adaptable. A diferencia de los competidores consolidados, priorizaremos la simplicidad de uso, el soporte local y la personalización de funciones según la realidad de cada empresa.

Como táctica, implementaremos un modelo SaaS escalonado que permita a las pequeñas empresas comenzar con un costo bajo y ampliar funcionalidades conforme crezcan sus operaciones. Asimismo, reforzaremos la confianza del mercado mediante pilotos gratuitos, casos de éxito locales y un soporte técnico cercano.

Nuestra propuesta se diferenciará al integrar monitoreo IoT en tiempo real, validación automática de pedidos y alertas inteligentes en una sola plataforma ligera, lo que permitirá reducir costos, mejorar la puntualidad y aumentar la seguridad de las entregas en el contexto peruano.

2.2. Entrevistas.

2.2.1. Diseño de entrevistas.

Preguntas Generales

Objetivo: obtener información personal y de contexto laboral del entrevistado.

Presentación con: Nombres, apellidos, edad.

- **Principal:** ¿Cuál es tu rol dentro de la empresa de transporte?
- **Principal:** ¿Qué responsabilidades tienes en tu área?
- **Complementaria:** ¿Qué herramientas digitales/apps usas ahora para tu trabajo y qué te frustra de ellas?

Primer Segmento Objetivo: Transportistas

Objetivo: identificar cómo reciben, procesan y ejecutan la información de entregas, así como dificultades comunes en ruta.

- **Principal:** Actualmente, ¿cómo te pasan las ubicaciones de entrega (canal, formato y con cuánta anticipación) y quiénes son los que deciden?
- **Principal:** Si no conoces el lugar, ¿qué haces para encontrar el punto de entrega?
- **Principal:** ¿Qué información mínima necesitas por entrega?
- **Principal:** ¿Cómo confirmas una entrega realizada (firma, foto) y qué te complica de ese proceso?
- **Principal:** ¿Qué factores te retrasan con mayor frecuencia (tráfico, direcciones erróneas, esperas, documentación) y cómo los resuelves hoy?
- **Complementaria:** ¿Cómo reportas incidencias durante el reparto y qué tipos de incidencias son las más comunes?

Segundo Segmento Objetivo: Administradores

Objetivo: conocer procesos actuales de planificación y monitoreo, así como problemas y oportunidades de mejora.

- **Principal:** ¿Cómo registran actualmente qué productos se cargan en cada camión?
- **Complementaria:** ¿Han tenido incidentes de pérdida, daño o confusión en las cargas? ¿Cómo los resolvieron?
- **Principal:** ¿Qué problemas suelen enfrentar con la planificación de rutas?
- **Principal:** ¿Cómo registran la finalización de una ruta o la entrega al cliente?
- **Principal:** ¿Cómo monitorean hoy en día si un camión está siguiendo la ruta prevista?
- **Complementaria:** ¿Qué hacen cuando un camión se retrasa o cambia de ruta?

2.2.2. Registro de entrevistas.

1. Primer Segmento Objetivo:

Primer Segmento Objetivo: Transportistas

Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3
		
<p>Entrevistador: Christofer William Costa Morales</p> <p>Entrevistado: Jhon Willy Huaman Huaman</p> <p>Edad: 34 años</p> <p>Distrito: San Sebastian - Cusco</p> <p>Inicio de la entrevista: 0:20</p> <p>Resumen: John Willy es un chofer y encargado de una empresa de transporte, que esta encargado de hacer las rutas y la liquidación de los pedidos de transporte. Este utiliza la dirección en las boletas que emite para calcular su ruta, además, con la información que el cliente le proporcione sobre la ruta (accidentes, desfiles, etc). Sin embargo, todos estos procesos pueden conllevar a muchos inconvenientes, como la confirmación de la ruta y de la dirección final, la recepción por parte del cliente, la zona en donde se despacha el pedido, la actitud de los clientes y el tiempo de espera. Adicionalmente, nos comentó no usar su aplicación laboral, ya que, gracias a su experiencia puede manejar mejor algún problema y lo considera algo innecesario y tedioso de utilizar al poseer características muy intrusivas para su flujo laboral.</p> <p>Perfil del entrevistado: El entrevistado demuestra una</p>	<p>Entrevistador: Jesus Ivan Castillo Vidal</p> <p>Entrevistado: Carlos Maque Huachaca</p> <p>Edad: 30 años</p> <p>Distrito: Santiago - Cusco</p> <p>Inicio de la entrevista: 0:33</p> <p>Resumen: Carlos Maque es un conductor y encargado, su rol es de transportista de producto de la marca Gloria. Este utiliza una aplicación llamada BeeTrack, la cual le otorga la geolocalización del cliente en un mapa, previamente proporcionado por la empresa. Además, la aplicación le proporciona un número de contacto de los clientes, en caso se pierda o la dirección sea incorrecta, y le otorga opciones para confirmar, rechazar o justificar la entrega o devolución de los pedidos. Por otro lado, se guia con las boletas para obtener la información necesaria del pedido. Adicionalmente, los retrasos en los pedidos más importantes, según el entrevistado, son: las tiendas cerradas, clientes sin dinero y mala geoposición. Por lo anterior, el reporta los inconvenientes por WhatsApp y BeeTrack. Sin embargo, este ultimo no funciona correctamente en las zonas con poca señal, por ello, se puede retrasar las confirmaciones de la entrega del pedidos y necesitan dirigirse a una zona con mejor señal para que cargue las confirmaciones.</p> <p>Perfil del entrevistado: El entrevistado muestra una actitud responsable y abierta al uso de herramientas tecnológicas, aunque reconoce las limitaciones prácticas que enfrenta en</p>	<p>Entrevistador: Ingrid Melani Medina Merma</p> <p>Entrevistado: Danny Riverra Ticona</p> <p>Edad: 24 años</p> <p>Distrito: San Jeronimo - Cusco</p> <p>Inicio de la entrevista: 0:25</p> <p>Resumen: Danny Riverra, encargado y chofer en una empresa de transporte, utiliza el teléfono móvil y la aplicación BeeTrack para gestionar entregas, junto con documentos de oficina. Usa BeeTrack y Google Maps para localizar direcciones y referencias de clientes, necesitando solo la dirección exacta y calles cercanas. Registra las entregas con la firma del cliente y valida en BeeTrack, aunque las fallas de internet complican el proceso. Los retrasos principales son por tráfico, demoras en alistar mercadería y clientes sin pedidos, lo que requiere contactar al vendedor y reportar en WhatsApp. Los incidentes más comunes son locales cerrados o</p>

actitud práctica y autosuficiente, confiando en su experiencia más que en las herramientas tecnológicas. Prefiere mantener el control directo de su trabajo y se muestra escéptico ante sistemas digitales que percibe como poco adaptados a la realidad del campo. Su enfoque pragmático y su resistencia al cambio tecnológico reflejan la brecha existente entre las soluciones digitales actuales y las necesidades reales del personal operativo.

campo. Es consciente de la importancia de la trazabilidad digital, pero se frustra ante la falta de conectividad y la dependencia del sistema para completar sus tareas. Refleja el perfil de un trabajador que valora la eficiencia tecnológica, siempre que esta se adapte a las condiciones reales del entorno operativo.

clientes sin dinero.

Perfil del entrevistado:

El entrevistado muestra una actitud práctica y confianza en herramientas digitales, pero se frustra por factores externos como el tráfico, la falta de preparación de clientes y la dependencia de internet.

Link de entrevistas: [Segmento 01- Transportistas](#)

Segundo Segmento Objetivo: Administradores

Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3
 <p>Entrevistador: Santiago Alonso Gordillo Ramos Entrevistado: Miguel Alcelmo Fernandez Edad: 27 años Distrito: Cusco Inicio de la entrevista: 0:55 Resumen: es un radiotransportista en la empresa de MR emprendimientos, esta encargado del monitoreo y coordinación de los pedidos. Luego, nos menciona que su empresa utiliza la aplicación BeeTrack que le permite mantener un monitoreo constante del estado de los pedidos. Sin embargo, este aplicación posee <i>inconvenientes con la geolocalización</i>, no</p>	 <p>Entrevistador: Jesus Ivan Castillo Vidal Entrevistado: Eliana Paullo Palma Inicio de la entrevista: Edad: 49 años Distrito: Cusco Inicio de la entrevista: 0:17 Resumen: Eliana Paullo es una administradora de la empresa MR emprendimientos, mayormente usa herramientas como celular y computadora, esta encargada de la planificación de los camiones, el monitoreo de personal y transportes, evaluar y ayudar al personal. Despues, nos menciona que todo el personal de la empresa, por camión, usa la aplicación "Beetrack", el cual le ayuda a monitorear el porcentaje de avance que posee cada camión y los clientes y productos asignados a cada camión esto mediante el celular que la empresa</p>	 <p>Entrevistador: Yaku Mateo Guzmán Cabrejos Entrevistado: Adriana Merma Noblega Inicio de la entrevista: Edad: 50 años Distrito: Lima Inicio de la entrevista: 0:08 Resumen: Adriana Merma es una gerente de una empresa de transporte que se encarga de la gestión de las diferentes áreas y del personal. El entrevistado dice que poseen varios</p>

identifica la ubicación exacta del cliente y eso confunde y frustra a los transportistas encargados. Siguiendo con la entrevista, nos menciona que la manera que registran los productos que ingresan a los camiones es con dos personas que van a la localidad y se encarga de verificar si esta todo en orden. Además, la manera en la que subsanan alguna perdida de producto, es por medio de los transportistas que se hacen responsables. En el caso de la planificación de las rutas, nos da su opinión de cómo los planificadores que trabajan en Lima, desconocen lo complicado que puede ser las rutas en Cusco y por ello, extienden las horas laborales de los transportistas. Finalmente, nos comenta cómo arreglan los problemas de retraso o incumplimiento de entregas y esto lo realizan llamando al encargado del camión, luego lo redirigen al área de ventas y este comunica al cliente mismo.

Perfil del entrevistado: El entrevistado demuestra una actitud analítica y orientada al trabajo en equipo. Aunque confía en las herramientas digitales, reconoce las limitaciones del software actual y la falta de adaptación a contextos locales. Su visión combina la experiencia operativa con una comprensión clara de los procesos logísticos, lo que lo convierte en un perfil que valora la precisión, la comunicación y la eficiencia, pero que también

proporciona. Además, utilizan **GPS** para mantener un control de las rutas de los camiones y del uso de sensores, ya que los productos deben mantenerse refrigerados y este le alerta si esta o no activado el refrigerante. Los principales incidentes que sufrieron son: Confusión en el cargamento del camión, a causa de la forma en cómo están divididos los camiones, y el daño de los productos y la compensación económica por los mismos. Luego, nos comenta cómo realizan la planificación de las rutas y cómo lidian con problemas que pueden ocurrir el mismo día de entrega. Esto lo realizan de manera manual, **con llamadas y mensajes a los clientes para informarle de los retrasos.** Adicionalmente, nos comenta que se utiliza bastante **Whatsapp** para la coordinación de pedidos para los diferentes conductores. Finalmente, nos comentó su sugerencia para mejorar las herramientas que usan, este sería la Opción para identificar a clientes complicados y derivarlos a un plan de pago adelantado para evitar problemas al momento de realizar las entregas.

Perfil del entrevistado: La entrevistada refleja un perfil estratégico, organizado y con una clara comprensión del funcionamiento integral de la empresa. Valora la tecnología como herramienta de control y prevención, aunque reconoce la necesidad de optimizar la comunicación y automatizar procesos repetitivos. Su enfoque busca equilibrar la supervisión operativa con la eficiencia administrativa, mostrando apertura hacia soluciones que mejoren la trazabilidad, la gestión de incidencias y la relación con los clientes.

aplicaciones empresariales con diferentes usos. Por ejemplo, uno de ellos le da actualizaciones del avance del trabajo en las diferentes áreas mediante su **celular**, otro mantenimiento de sus vehículos, qué se debe transportar en cada pedido y de informar de algún error o daños en los productos, y otro más para poder registrar la finalización del trabajo y poder registrarla. Además, comenta que no hay muchos errores en las planificaciones de rutas, en caso los haya, se utilizarían las aplicaciones como **BeeTrack** y documentos de registros o control mediante tablas de **excel** en **computadora o laptop**. Al final, el entrevistado nos comenta que todo lo que realizan, siempre usan varios aplicaciones durante todo el proceso.

Perfil del entrevistado: La entrevistada presenta una mentalidad gerencial orientada a la digitalización y la eficiencia. Su confianza en los sistemas

exige soluciones tecnológicas más contextualizadas y realistas.

tecnológicos refleja un alto nivel de adaptación a la transformación digital empresarial. Sin embargo, también deja entrever una dependencia de múltiples plataformas que podrían beneficiarse de una integración más fluida. Representa un perfil directivo que prioriza la automatización, la trazabilidad y el control centralizado, con interés en soluciones que unifiquen y optimicen las herramientas actuales.

Link de entrevistas: [Segmento 02- Administración](#)

Más informacion en Anexo A.

2.2.3. Análisis de entrevistas.

Segmento 1: Transportistas

Se realizo el análisis de 3 entrevistas a los transportistas con experiencia en el sector. Con la información obtenida se puede identificar las características claves para el perfil de nuestros segmento objetivo de transportistas.

Características

Características	Mención	Porcentaje	Evidencia
Uso de aplicaciones de gestión de entregas	2/3	66.7%	<p>Entrevistado 2: Utiliza "Beetrack" para geolocalización, contacto de clientes y confirmar/rechazar pedidos.</p> <p>Entrevistado 3: Usa "Beetrack" para localizar direcciones y validar entregas con la firma del cliente.</p>
Dependencia de documentos físicos (boletas)	2/3	66.7%	<p>Entrevistado 1: Utiliza la dirección en las boletas para calcular su ruta.</p> <p>Entrevistado 2: Se guía con las boletas para obtener la información del pedido.</p>

Problemas de conectividad (Señal/Internet)	2/3	66.7%	<p>Entrevistado 2: La app no funciona en zonas con poca señal, retrasando confirmaciones.</p> <p>Entrevistado 3: Las fallas de internet complican el proceso de validación.</p>
Problemas con clientes (Local cerrado/Sin dinero)	3/3	100%	<p>Entrevistado 1: Menciona "la recepción por parte del cliente" como inconveniente.</p> <p>Entrevistado 2: "Tiendas cerradas, clientes sin dinero".</p> <p>Entrevistado 3: "Locales cerrados o clientes sin dinero".</p>
Problemas de logística externa (Tráfico/Mala geolocalización)	3/3	100%	<p>Entrevistado 1: Considera información sobre "accidentes, desfiles" para su ruta.</p> <p>Entrevistado 2: "Mala geoposición" como causa de retraso.</p> <p>Entrevistado 3: "Tráfico" como retraso principal.</p>
Uso de canales informales de comunicación (WhatsApp)	2/3	66.7%	<p>Entrevistado 2: Reporta inconvenientes por WhatsApp.</p> <p>Entrevistado 3: Notifica incidentes y contacta al vendedor por WhatsApp</p>
Rol multifuncional (Conductor y encargado)	3/3	100%	<p>Todos los entrevistados son descritos como "chofer y encargado", lo que implica responsabilidades beyond solo manejar, como la liquidación de pedidos (Entrevistado 1) y la gestión de incidencias.</p>
Frustración con factores externos incontrolables	2/3	66.7%	<p>Entrevistado 3: Muestra "frustración por factores externos como el tráfico y la falta de preparación de clientes".</p> <p>Entrevistado 2: Los retrasos e incidencias son causados por factores que escapan a su control.</p>

Insights

1. Brecha Digital Operativa: Existe una brecha entre la tecnología implementada y la realidad operativa. Las apps son útiles pero fallan en el momento crítico (falta de conectividad), lo que fuerza a los transportistas a crear soluciones híbridas (apps + WhatsApp + documentos físicos) para cumplir con su trabajo, duplicando esfuerzos en algunos casos. Una solución ideal debería integrar un sistema de mensajería robusto que funcione offline o con mala señal, eliminando la necesidad de cambiar de aplicación.

2. Respeto por la experiencia: Para transportistas experimentados, la autonomía y el criterio propio son más valiosos que la supervisión estricta. Una aplicación que priorice el control sobre la utilidad práctica es percibida como un obstáculo, no como una ayuda. La utilidad de una herramienta digital está sujeta a que respete y le apoye en situaciones extraordinarias.

3. Problemas con los retrasos: La principal causa de retrasos e ineficiencias no son fallas técnicas o de planificación de rutas, sino imprevistos originados en el punto de entrega (cliente ausente, sin dinero, local

cerrado). Esto sugiere que cualquier solución tecnológica debe incluir mecanismos para mejorar la comunicación y preparación previa del cliente.

Segmento 2: Administradores

Se realizo el análisis de 3 entrevistas a los administradores con experiencia en el sector. Con la información obtenida se puede identificar las características claves para el perfil de nuestros segmentos objetivo de transportistas.

Características

Características	Mención	Porcentaje	Evidencia
Uso de múltiples aplicaciones empresariales	3/3	100%	<p>Entrevistado 1: Utilizan "Beetrack" para monitoreo y GPS.</p> <p>Entrevistado 2: Usan "Beetrack", GPS y sensores de refrigeración.</p> <p>Entrevistado 3: Poseen "varios aplicativos empresariales con diferentes usos" (avance, inventario, registro).</p>
Problemas de coordinación y comunicación	2/3	66.7%	<p>Entrevistado 1: Planificadores en Lima desconocen las rutas de Cusco. Problemas se resuelven con llamadas al camión y luego a ventas.</p> <p>Entrevistado 2: La planificación de rutas y solución de problemas del día se hace de manera manual con llamadas y mensajes.</p>
Dependencia de canales informales (WhatsApp/Llamadas)	2/3	66.7%	<p>Entrevistado 1: Arreglan problemas llamando al encargado del camión.</p> <p>Entrevistado 2: "Se utiliza bastante WhatsApp para la coordinación".</p>
Problemas con la integridad de la carga (daños, pérdidas, confusión)	2/3	66.7%	<p>Entrevistado 1: Verificación manual de la carga. Los transportistas se hacen responsables de las pérdidas.</p> <p>Entrevistado 2: Incidentes por "confusión en el cargamento" y "daño de los productos" que generan compensaciones económicas.</p>
Monitoreo en tiempo real del estado de la flota	2/3	66.7%	<p>Entrevistado 1: Monitoreo constante con Beetrack. Entrevistado 2: Monitorean porcentaje de avance, usan GPS para control de rutas y sensores para estado de refrigeración.</p>
Procesos manuales de verificación y registro	2/3	66.7%	<p>Entrevistado 1: Verificación física de la carga por dos personas.</p> <p>Entrevistado 3: Uso de "documentos de registros o control" además de los aplicativos.</p>

Insights

1. Valor a la visibilidad y precisión: Los administradores valoran profundamente la visibilidad en tiempo real de su operación (avance, ubicación, estado de refrigeración). Sin embargo, esta visibilidad se ve empañada cuando los datos de base (como la geolocalización) son inexactos. Un sistema que asegure la calidad y precisión de los datos sería igual de importante como la capacidad de monitoreo.

2. Fragmentación Operativa: Los administradores operan en un ecosistema de herramientas fragmentado. Utilizan múltiples aplicativos especializados (monitoreo, inventario, registro) junto con métodos manuales y canales informales como WhatsApp. Esto sugiere una falta de una plataforma unificada que centralice todas las funciones críticas, lo que puede generar ineficiencia y riesgo de error.

3. La desinformación de las rutas Existe una desconexión crítica entre la planificación centralizada y la ejecución operativa en terreno. Los planificadores toman decisiones sin conocimiento contextual real (ej: complejidad de rutas en Cusco vs. Lima), lo que impacta directamente en la eficiencia y el bienestar de los transportistas. Un sistema de planificación necesitaría ser más colaborativa y basada en datos reales de campo.

4. Problemas con la comunicación durante incidentes: Los protocolos para manejar imprevistos (retrasos, incumplimiento) son más reactivos y dependen de la comunicación interpersonal (llamadas, WhatsApp) en lugar de flujos automatizados dentro de una plataforma. Esto hace que la resolución de problemas sea lenta, poco escalable y difícil de trackear.

2.3. Needfinding.

2.3.1. User Personas.

En esta sección se presentan dos User Personas que representan los segmentos del proyecto: los Administradores y los Transportistas. Estos perfiles permiten comprender en profundidad las necesidades, motivaciones, frustraciones y comportamientos de los usuarios potenciales del sistema, el cual busca mejorar el seguimiento de rutas, la gestión de pedidos y el control de las operaciones de transporte.

El User Persona Jorge Caceres representa a los administradores de distribución. Jorge Caceres trabaja coordinando diariamente las rutas de camiones y supervisando la correcta entrega de cientos de pedidos. A pesar de su experiencia en el sector, suele enfrentarse a problemas de visibilidad: no siempre sabe en qué punto exacto se encuentran los transportistas ni si los pedidos han sido entregados en orden y a tiempo. Ha intentado usar otras plataformas de gestión, pero se queja de que son demasiado complejas o poco adaptables a la realidad de su empresa. Su motivación principal es tener un control en tiempo real y sin errores, que le permita optimizar rutas, reducir costos y asegurar la satisfacción de los clientes. Jorge busca una herramienta práctica, intuitiva y confiable que le dé autonomía y reduzca su dependencia de reportes manuales.

PERSONA: Jorge Caceres		
NAME	MARKET SIZE	TYPE
Jorge Caceres	35 %	Rational
	Goals	



Demographic

Male 40 years

Cusco, Peru

Soltero

Administrador

Skills

Gestión de operaciones



Uso de tecnología



Resolución de problemas



Manejo financiero



- Optimizar el control de las rutas y los tiempos de entrega.
- Reducir costos operativos asociados a combustible y retrasos.
- Mejorar la comunicación en tiempo real con los transportistas.
- Tener reportes claros de inventario y movimiento de productos.

Background

Jorge maneja una flota de camiones que distribuyen productos a distintos puntos del país. Aunque ha probado algunos sistemas de seguimiento, muchos resultan confusos o poco confiables, lo que le genera pérdidas. Su motivación principal es tener un sistema práctico y confiable para optimizar y asegurar la productividad, y garantizar que los clientes reciban sus pedidos en el tiempo pactado.

Quote

"Si no sé dónde están mis camiones ni qué productos llevan, pierdo dinero y clientes. Necesito tener el control completo en la palma de mi mano."

Motivations

- Mayor eficiencia en la planificación de rutas.
- Transparencia en la información para tomar decisiones rápidas.
- Reducción de pérdidas por mala gestión del inventario.
- Cumplir con clientes exigentes y competitivos.

Frustrations

- Aplicaciones de rastreo inestables.
- Reportes desactualizados o poco claros.
- Dificultades para capacitar a su equipo en sistemas complejos.
- Costos elevados de soluciones de mercado con baja flexibilidad.

Brands and influencers



Technology



Channels



WhatsApp



Phone



LinkedIn

Browsers



Chrome

UXPRESSIA

This persona was built in uexpressia.com

El User Persona Luis Gutiérrez representa a los transportistas que realizan las entregas en ruta. Luis tiene tiempo trabajando en transporte de mercancías y conoce de primera mano las dificultades de su labor diaria: rutas mal planificadas, entregas duplicadas o mal registradas y la falta de comunicación clara con los administradores. Actualmente utiliza aplicaciones que le resultan confusas y que generan frustración porque no consolidan pedidos de un mismo cliente, obligándolo a hacer viajes innecesarios y perder tiempo valioso. Su principal motivación es contar con una app sencilla y ágil en su teléfono que le muestre claramente su ruta, los pedidos cargados y entregados. Luis quiere reducir la carga administrativa de su trabajo y enfocarse en lo que mejor sabe hacer: transportar y entregar productos de manera segura y puntual.

PERSONA: Luis Gutierrez

NAME	MARKET SIZE	TYPE
Luis Gutierrez	25 %	Pragmatic



Goals

- Cumplir con sus entregas en el tiempo pactado.
- Recibir instrucciones claras y actualizadas en tiempo real.
- Ahorrar combustible evitando rutas ineficientes.
- Usar una aplicación sencilla que no lo distraiga mientras conduce

Quote

“Yo solo quiero que la app me muestre la ruta más rápida y clara, sin complicaciones. Entre menos botones y más directa, mejor.”

Demographic

Male 33 years
Cusco, Peru
Soltero
Transportista

Background

Luis trabaja desde hace 8 años como transportista independiente y colabora con varias empresas distribuidoras. Diariamente realiza largas jornadas, donde la puntualidad y la seguridad son importantes para él. Utiliza la aplicación dada por la empresa, pero muchas veces no está adaptada a las rutas de su zona o falla cuando no hay señal. Busca una herramienta simple, que lo ayude a cumplir con su trabajo de manera más eficiente, sin añadirle estrés.

Skills

Conducción
Uso de tecnología
Resolución de problemas

Motivations

- Facilitar su trabajo diario con menos complicaciones.
- Aumentar la seguridad en carretera.
- Ahorrar combustible y evitar sanciones por retrasos.

Frustrations

- Aplicaciones con demasiadas funciones que lo confunden.
- Señal GPS inestable en algunas zonas.
- No tener visibilidad sobre cambios en las entregas.
- Falta de soporte en caso de problemas técnicos.

Brands and influencers

The dashboard displays the following sections:

- Brands and Partners:** Includes logos for Google, Lm, Hino, and Sutran.
- Technology:** Icons for mobile devices (iPhone and Android), a computer monitor, and the Windows logo.
- Channels:** Icons for WhatsApp, Phone, and YouTube.
- Browsers:** Icon for Chrome.
- Financial Management:** A progress bar from 0 to 100 with a value of 25, labeled "Manejo financiero".
- UXPRESSIA Information:** Text stating "This persona was built in uxpessia.com".

2.3.2. User Task Matrix.

La User Task Matrix nos permite descomponer las actividades y tareas que nuestros usuarios realizan al utilizar la solución propuesta. Estas tareas, al clasificarse por su frecuencia e importancia, nos ayudan a priorizar qué funcionalidades de la aplicación deben ser desarrolladas con mayor énfasis para optimizar la experiencia.

Los segmentos considerados para este análisis son:

- **Administrador (Jorge Cáceres)**
- **Transportista (Luis Gutiérrez)**

Task Matrix

Tarea	Jorge Cáceres (Administrador)	Luis Gutiérrez (Transportista)		
Supervisar y controlar inventario de productos	Often	High	Sometimes	Medium
Coordinar pedidos y entregas	Always	High	Often	High
Revisar ingresos, costos y márgenes de venta	Often	High	Rarely	Low
Comunicarse con clientes y proveedores	Often	High	Sometimes	Medium
Gestionar incidencias en pedidos (faltantes, devoluciones)	Sometimes	High	Sometimes	Medium
Optimizar rutas de distribución	Rarely	Medium	Always	High

Tarea	Jorge Cáceres (Administrador)	Luis Gutiérrez (Transportista)		
Confirmar entregas en destino	Sometimes	Medium	Always	High
Cargar y despachar productos al camión	Sometimes	Low	Often	High
Buscar herramientas para mejorar la gestión logística	Sometimes	Medium	Rarely	Low

Análisis

El **administrador** se enfoca en el control y la eficiencia del negocio: supervisa, gestiona pedidos, revisa márgenes de venta y mantiene comunicación constante con los proveedores y demás áreas. Su prioridad está en asegurar que los productos estén disponibles y que las entregas se realicen sin contratiempos, lo cual impacta directamente en la rentabilidad.

El **transportista**, concentra sus esfuerzos en la ejecución operativa de las entregas: optimiza rutas, confirma entregas en destino y monitorea el estado del camión. Su rol está directamente ligado a la puntualidad y la confiabilidad de la distribución, lo que lo convierte en un eslabón esencial.

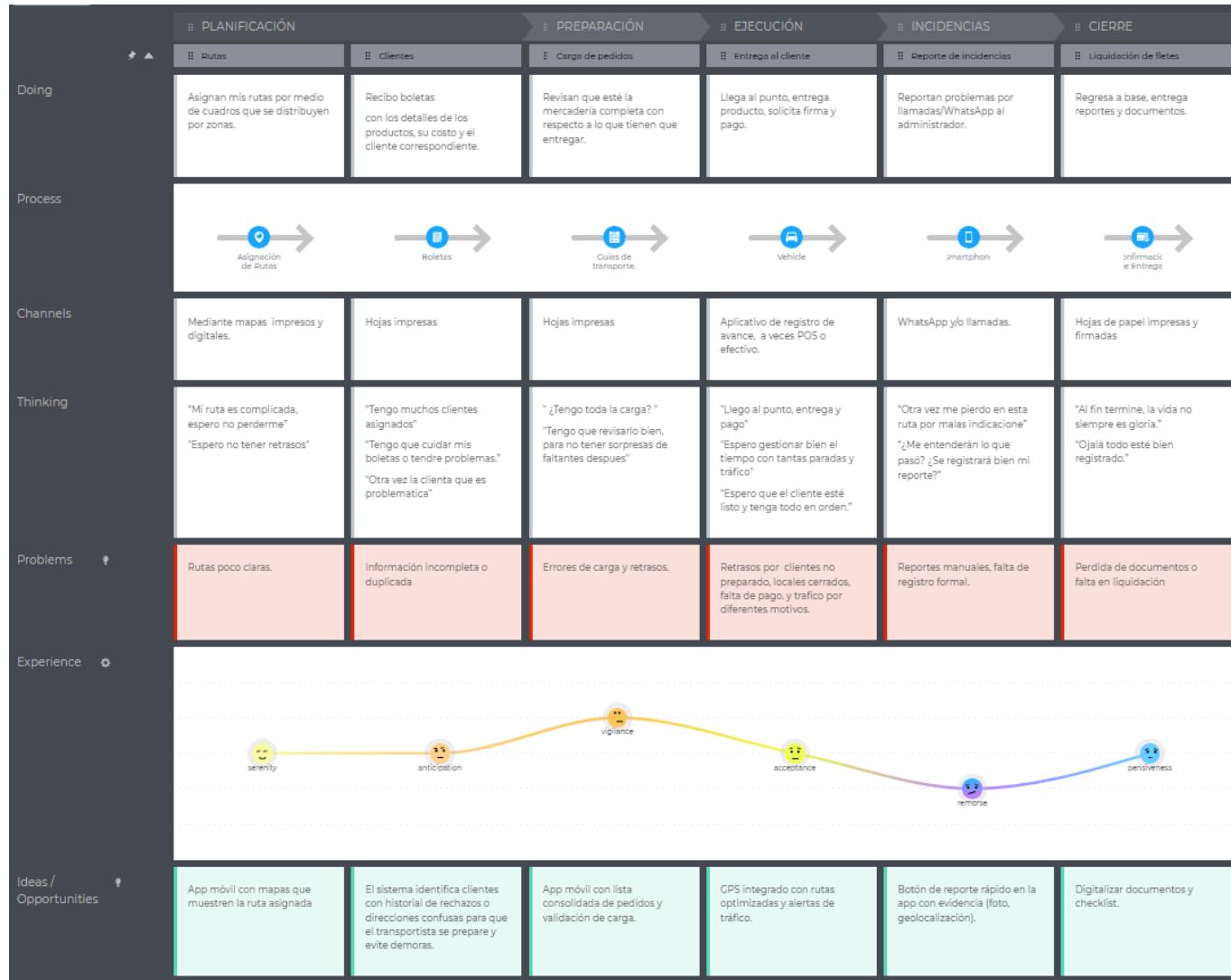
Ambos perfiles coinciden en la importancia de **gestionar incidencias** y **mantener una comunicación fluida**, ya que cualquier error o retraso impacta tanto en la operación del administrador como en la del transportista.

2.3.3. User Journey Mapping.

Jorge Cáceres

Doing	Asignación de rutas y pedidos	Monitoreo en tiempo real	Problemas en ruta	Consolidación de reportes
Process	 Asignación de Rutas	 pc	 smartphone	 Laptop
Channels	Laptop, hojas de cálculo, llamadas.	Plataforma web, WhatsApp, llamadas.	WhatsApp, teléfono, reportes manuales.	Laptop, archivos físicos.
Thinking	"¿Están bien optimizadas las rutas? No quiero que se crucen ni generen retrasos."	"Ojalá no tengan problemas con los clientes" "¿Dónde están los camiones en este momento?"	"Otra vez este cliente está dando problemas... ¿cómo registro esto de forma formal?"	"Todo quedó bien registrado? Espero que no falten reportes o firmas."
Problems	Información duplicada o incompleta, rutas poco claras.	Falta de visibilidad en tiempo real, dependencia de llamadas constantes, y clientes problemáticos.	Falta de registro formal de incidencias, comunicación desordenada.	Documentos extraviados, consolidación manual, poco análisis de datos.
Experience				
Ideas / Opportunities	Sistema que sugiera rutas optimizadas automáticamente y valide datos antes de asignar.	Dashboard en tiempo real con alertas automáticas de retrasos y entregas fallidas.	Módulo de incidencias en el sistema con historial por cliente y evidencia (foto, geolocalización).	Digitalización de documentos, reportes automáticos de desempeño y métricas de clientes/transportistas.

Luis Gutierrez



2.3.4. Empathy Mapping.

Jorge Caceres

PERSONA: Jorge Caceres

1.WHO are we empathizing with?

- Jorge Cáceres, administrador de una flota de camiones que distribuye productos a nivel nacional. Tiene un perfil racional, enfocado en eficiencia, reducción de costos y control total de sus operaciones.

7.What do they THINK and FEEL?

“

Piensa:

“Necesito información confiable y en tiempo real para tomar decisiones rápidas.”

Siente:

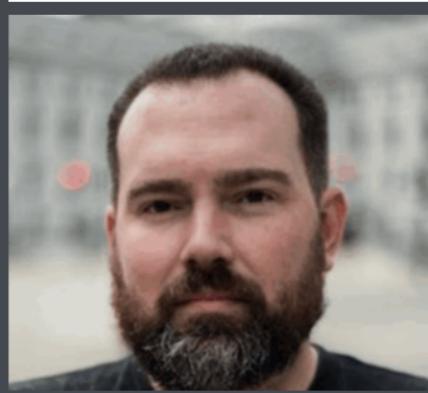
“Frustración cuando ocurren retrasos o errores porque no tiene visibilidad del proceso.”

2.What do they need to DO?

- Optimizar las rutas y tiempos de entrega.
- Reducir costos operativos (combustible, retrasos).
- Mejorar la comunicación en tiempo real con transportistas.
- Tener reportes confiables de inventario y productos en tránsito.

6.What do they HEAR?

- Reclamos de clientes por retrasos.
- Quejas de choferes por rutas mal planificadas.
- Presión de la gerencia para mejorar eficiencia y reducir costos.
- Recomendaciones de colegas sobre Waze, Google Maps, otras apps.



3.What do they SEE?

- Competidores que ya usan soluciones digitales.
- Sistemas de rastreo costosos o poco flexibles.
- Errores frecuentes en la planificación manual.
- Quejas constantes de transportistas por rutas largas o confusas.

5.What do they DO?

- Coordina viajes por teléfono o WhatsApp.
- Usa Excel para reportes básicos.
- Prueba sistemas de rastreo, pero los abandona si son confusos o inestables.
- Supervisa manualmente choferes y cargas.

PAINS

- Falta de visibilidad en tiempo real** de dónde están los camiones y qué llevan.
- Retrasos recurrentes** que generan reclamos y pérdidas económicas.
- Sistemas de rastreo inestables** o con caídas que dejan sin datos críticos.
- Reportes desactualizados o poco accionables** que no ayudan a la toma de decisiones.

GAINS

- Visibilidad y trazabilidad completas** por vehículo y por carga, en tiempo real.
- Reportes claros, exportables y accionables** (PDF/Excel, KPIs) para la gerencia.
- Rutas optimizadas** que reduzcan tiempos y consumo de combustible.
- Alertas automáticas** (desvíos, demoras, aperturas de puerta) para reaccionar rápido.

4.What do they SAY?

“

- “Necesito reportes claros y actualizados.”*
- “Si no sé dónde están mis camiones, pierdo dinero y clientes.”*
- “Quiero tener control completo en la palma de mi mano.”*
- “No quiero depender de llamadas ni de papeles.”*

UXPRESSIA

This persona was built in upressoia.com

Luis Gutiérrez

PERSONA: Luis Gutiérrez

1.WHO are we empathizing with?

Luis Gutiérrez, transportista independiente, 33 años, pragmático. Busca una app simple, ágil y confiable para facilitar sus entregas y rutas.

7.What do they THINK and FEEL?

“Piensa: “Si la app fuera más clara y confiable, podría concentrarme en manejar y entregar a tiempo.”
Siente: Ansiedad y frustración cuando pierde tiempo por rutas mal planificadas o entregas duplicadas.”

2.What do they need to DO?

- Cumplir entregas en el tiempo pactado.
- Recibir instrucciones claras y actualizadas en tiempo real.
- Ahorrar combustible evitando rutas ineficientes.
- Usar una app que no lo distraiga al conducir.

6.What do they HEAR?

- Quejas de clientes por retrasos.
- Recomendaciones de colegas sobre apps de rutas.
- Instrucciones de administradores que cambian a último momento.



3.What do they SEE?

- Muchas apps con interfaces confusas y poco adaptadas a su realidad.
- Falta de soporte cuando hay problemas técnicos.
- Señal GPS inestable en ciertas zonas.
- Demandas de puntualidad de los clientes y administradores.

5.What do they DO?

- Conduce largas horas todos los días.
- Entrega productos en distintos puntos.
- Intenta usar apps de GPS, pero suele frustrarse con su complejidad.
- Se comunica por WhatsApp para coordinar entregas.

PAINS

- Apps con demasiadas funciones que lo confunden.
- Señal GPS inestable.
- Retrasos por rutas ineficientes.
- No enterarse de cambios en las entregas.

GAINS

- App simple y ágil que muestre solo lo necesario.
- Rutas optimizadas y seguras para camiones de carga.
- Comunicación fluida con administradores.
- Ahorro de tiempo y combustible.

4.What do they SAY?

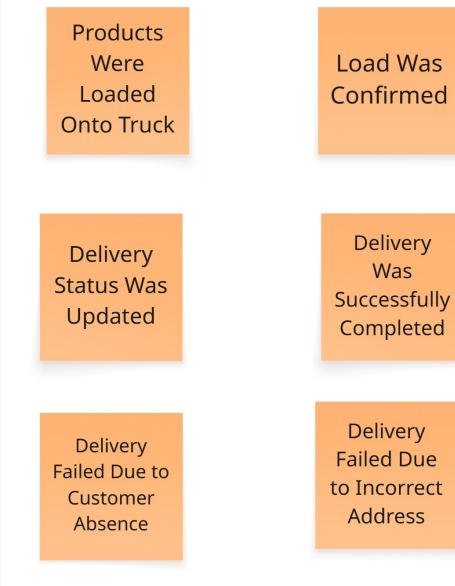
“Yo solo quiero que la app me muestre la ruta más rápida y clara, sin complicaciones.”

UXPRESSIA

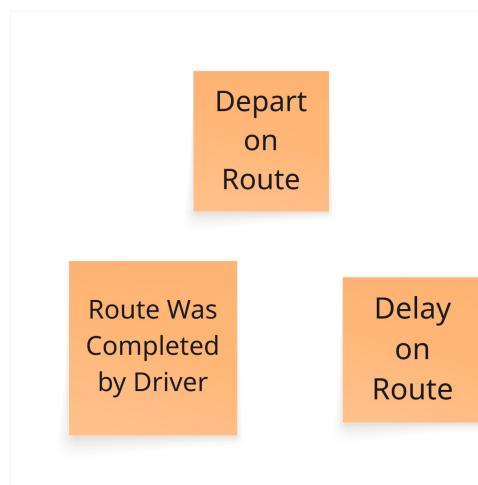
This persona was built in uxpressia.com

2.4. Big Picture EventStorming.

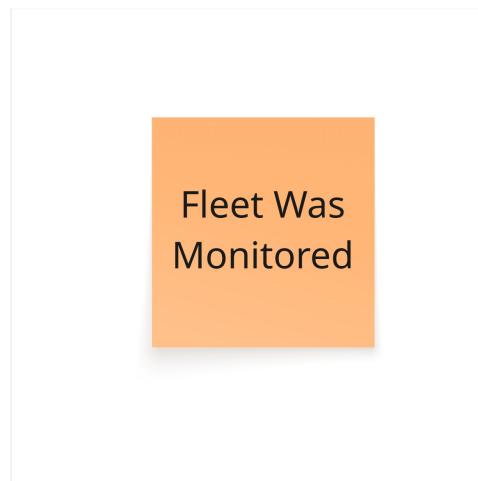
1. Delivery Execution



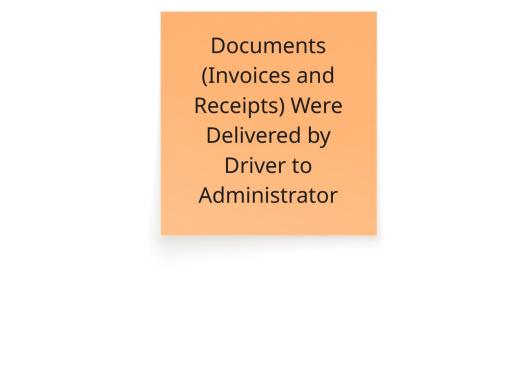
2. Route Management



3. Operations Monitoring



4. Document Management



5. Incident Management



2.5. Ubiquitous Language.

Term (EN)	Definición (ES)
Worker (Trabajador / "Administrador" en interfaz)	Persona responsable de gestionar operaciones en la plataforma. No es un administrador del sistema, sino un trabajador operativo que organiza rutas, despachos y entregas.
Route (Ruta)	Zona de entregas asignada a un vehículo o trabajador. Define un conjunto de destinos a cubrir en un recorrido.
Traveler (Viajero)	Representa una zona de entrega lejana, normalmente asociada a mayor tiempo o distancia de recorrido.
Local (Local)	Representa una zona de entrega cercana, asociada a distancias cortas o repartos inmediatos.
Dispatch (Despacho)	Proceso en el cual el proveedor entrega los productos y estos son cargados a los camiones para su distribución.
Client (Cliente)	Bodega o punto de venta al cual se deben entregar los productos. Cada cliente pertenece a una zona de entrega.
Supplier (Proveedor)	Empresa abastecedora de los productos a distribuir. En este caso, corresponde a Gloria .
Delivery zone (Zona de entrega)	Conjunto de clientes o ubicaciones agrupados para optimizar la planificación de rutas y despachos.