* Propósito Central

Hipotrack tiene como propósito principal **simplificar y organizar** el proceso hipotecario, que suele ser complejo y confuso. La plataforma busca convertirse en un **centro digital centralizado** donde todas las partes involucradas —compradores de vivienda, agentes, prestamistas, coordinadores hipotecarios y procesadores de préstamos— puedan mantenerse **sincronizados, informados y conectados** desde la preaprobación hasta el cierre.

El objetivo es eliminar retrasos, reducir malentendidos y brindar una experiencia más clara, eficiente y sin estrés para todos.

K Funcionalidad Principal

1. The Linea de tiempo hipotecaria visual y cronológica

Muestra paso a paso el progreso del proceso hipotecario, con tareas pendientes, fechas límite y avances.

2. A Notificaciones y recordatorios inteligentes

Alertas automáticas para solicitudes de documentos, aprobaciones pendientes y eventos importantes como tasaciones.

3. Sestión segura de documentos

Subida de archivos, seguimiento de versiones y acceso rápido a documentos clave.

4. Desglose de costos transparente

Muestra en tiempo real los gastos de cierre, pagos iniciales y otras tarifas relacionadas con el préstamo.

5. Sistema integrado de mensajería

Un canal de comunicación dentro de la plataforma para evitar correos perdidos o exceso de emails.

6. Acceso según el rol del usuario

Cada parte involucrada ve solo la información que le corresponde: compradores, agentes, prestamistas, etc.

@ Público Objetivo

• & Compradores de vivienda:

Siempre sabrán en qué etapa se encuentran, qué necesitan entregar y cuáles son los próximos pasos.

Section Agentes inmobiliarios:

Podrán dar seguimiento al proceso hipotecario de sus clientes sin tener que estar pidiendo actualizaciones constantemente.

• Prestamistas y compañías hipotecarias:

Podrán acelerar aprobaciones, reducir demoras por documentos faltantes y ofrecer un mejor servicio al cliente.

Procesadores de préstamos y coordinadores hipotecarios:

Automatizan seguimientos, gestionan documentos eficientemente y reducen la carga administrativa.

Problemas Clave que Resuelve Hipotrack

1. Falta de visibilidad en el proceso hipotecario

Muchos compradores no saben en qué etapa están ni qué documentos faltan. Esto causa ansiedad, demoras y frustración.

2. Desorganización y pérdida de documentos

Enviar archivos por correo electrónico o WhatsApp es riesgoso y desorganizado. Es fácil perder versiones actualizadas o no saber si algo fue entregado.

3. Exceso de correos y malentendidos

Las comunicaciones por correo o teléfono generan errores, mensajes perdidos y mala coordinación entre compradores, agentes, prestamistas y procesadores.

4. Retrasos en el cierre de préstamos

La falta de seguimiento de tareas, fechas límite o aprobaciones pendientes retrasa el proceso, afectando a todos los involucrados.

5. Desalineación entre los actores del proceso

Sin una plataforma común, cada parte tiene una versión distinta del avance. Esto genera confusión, reclamos y frustración.

⊚ ¿A Quién Beneficia Hipotrack?

Público	Beneficio Clave
☆ Compradores de Vivienda	Tienen claridad total del proceso. Saben qué sigue, qué deben entregar y cuándo. Menos estrés y más control.
S Agentes Inmobiliarios	Pueden seguir el progreso del cliente sin estar llamando o enviando correos. Mejora la experiencia del cliente.
Prestamistas y Bancos	Reducción en demoras, menos solicitudes repetidas, procesos más rápidos y clientes más satisfechos.
Coordinadores Hipotecarios y Procesadores de Préstamos	Automatización de recordatorios, mejor manejo de documentos y menos seguimiento manual.
Empresas Hipotecarias	Aumentan eficiencia, reducen costos operativos y ofrecen una experiencia moderna que los diferencia de la competencia.



ii Gompi

🏡 1. Comprador de Vivienda Primerizo (First-Time Homebuyer)

Edad: 25-40 años

Nivel tecnológico: Medio – usa apps bancarias, redes sociales y plataformas como DocuSign

o Dropbox.

Motivaciones:

• Quiere entender el proceso hipotecario sin sentirse abrumado.

- Busca evitar errores que retrasen el cierre.
- Desea estar informado en cada paso, sin depender exclusivamente de su agente o banco.

Frustraciones actuales:

- No sabe en qué etapa se encuentra.
- Pierde documentos o no sabe si ya los envió.
- Recibe información incompleta o confusa de distintas fuentes.

Cómo Hipotrack les ayuda:

- Les ofrece una línea de tiempo clara, alertas, y acceso a todos sus documentos y tareas.
- Les da **tranquilidad** al tener todo centralizado.

2. Agente Inmobiliario Activo

Edad: 30-55 años

Nivel tecnológico: Medio-alto – utiliza herramientas como CRM inmobiliarios, WhatsApp, correo y calendarios compartidos.

Motivaciones:

- Quiere ofrecer un servicio premium a sus clientes.
- Necesita saber cómo va el préstamo sin estar pidiendo actualizaciones constantemente.
- Busca diferenciarse de otros agentes.

Frustraciones actuales:

- Falta de información actualizada del proceso.
- Pérdida de tiempo en seguimientos manuales.
- Clientes que se sienten ansiosos y lo responsabilizan por demoras ajenas.

Cómo Hipotrack les ayuda:

- Pueden monitorear el avance del préstamo desde una plataforma central.
- Mejoran la comunicación con el cliente y con prestamistas.

3. Prestamista Hipotecario / Banco (Loan Officer)

Edad: 30-60 años

Nivel tecnológico: Medio – ya usa sistemas internos de préstamos (LOS), pero muchos

procesos son manuales.

Motivaciones:

- Desea reducir los tiempos de aprobación.
- Quiere mejorar la experiencia del cliente sin sobrecargar al equipo.
- Necesita herramientas que automaticen seguimientos y solicitudes.

Frustraciones actuales:

- Retrasos por documentos faltantes.
- Volumen alto de correos con preguntas repetidas.
- Mala comunicación con procesadores y agentes externos.

Cómo Hipotrack les ayuda:

- Centraliza documentos, tareas y seguimiento en un solo lugar.
- Reduce llamadas y correos innecesarios.
- Mejora la eficiencia operativa y percepción del servicio.

📑 4. Procesadores de Préstamos / Coordinadores Hipotecarios

Edad: 25-45 años

Nivel tecnológico: Alto – acostumbrados a manejar múltiples plataformas, hojas de cálculo, y herramientas de gestión documental.

Motivaciones:

- Buscan automatizar tareas repetitivas.
- Quieren asegurarse de que todos entreguen lo necesario sin tener que perseguir a nadie.
- Necesitan visibilidad clara del progreso de cada archivo.

Frustraciones actuales:

- Desorganización.
- Falta de visibilidad del estado general.
- Clientes que no responden o entregan tarde los documentos.

Cómo Hipotrack les ayuda:

- Automatiza notificaciones.
- Agiliza el flujo de trabajo con recordatorios y checklists.
- Proporciona trazabilidad de documentos y tareas.

Metas Generales de Hipotrack

1. Digitalizar y organizar el proceso hipotecario completo

Transformar el proceso tradicional (basado en correos, llamadas y documentos sueltos) en una **experiencia digital**, **fluida y centralizada** para todos los involucrados.

2. Reducir el tiempo promedio de cierre hipotecario

Gracias a la automatización de tareas, recordatorios y seguimiento claro, Hipotrack busca **acelerar los tiempos de aprobación y cierre de préstamos**.

3. Mejorar la experiencia del cliente (homebuyer)

Convertir un proceso estresante en uno **más claro**, **guiado y fácil de entender**, aumentando la satisfacción del comprador.

4. Incrementar la eficiencia operativa de prestamistas y coordinadores

Menos correos, menos seguimientos manuales y mayor control sobre el estado de cada préstamo.

5. Establecer una plataforma SaaS escalable y monetizable

Crear una estructura sólida para escalar a diferentes mercados y modelos de negocio: suscripciones, por expediente, o white-label.

Objetivos Específicos

🧱 En el corto plazo (MVP - Versión Inicial)

- Crear un timeline visual para que el comprador vea en qué etapa está.
- Implementar **notificaciones automáticas** para tareas y documentos.
- Desarrollar un sistema básico de gestión documental.
- Ofrecer acceso por roles: comprador, agente, prestamista.
- Validar el producto con casos reales o simulaciones.

Mediano plazo (Etapa de crecimiento)

- Integrar con plataformas externas: Dropbox, Google Drive, correo, calendarios.
- Añadir seguimiento de costos en tiempo real.
- Incluir un sistema de mensajería integrada.
- Implementar un dashboard administrativo para prestamistas.

Largo plazo (Visión completa)

- Integración con **sistemas LOS** (Loan Origination Systems) utilizados por bancos.
- Implementar inteligencia artificial para recomendaciones y análisis de riesgo.
- Crear una API para permitir integraciones personalizadas (B2B).
- Expandirse a otros mercados de habla hispana y EE. UU.

Métricas de Éxito

- • Meducción del tiempo de cierre de hipotecas en un 15-30%.
- Aumento de la satisfacción del comprador (+80% NPS).
- Freducción del 40% en correos o llamadas innecesarias entre partes.
- Adopción de la plataforma por al menos 5 instituciones hipotecarias en el primer año.

III KPIs (Indicadores Clave de Éxito) para Hipotrack

🤵 Adopción y uso de la plataforma

1. # de usuarios registrados (compradores, agentes, prestamistas, procesadores)

Meta: Alcanzar 1,000 usuarios únicos en los primeros 6 meses.

2. Tasa de retención de usuarios activos mensualmente (MAU)

Meta: Mantener una retención mensual superior al 70%.

3. Promedio de préstamos gestionados por usuario

Meta: Al menos 2 préstamos gestionados por cada agente/prestamista activo en 3 meses.

****** Eficiencia del proceso

4. Reducción del tiempo promedio de cierre de préstamos

Meta: Disminuir el tiempo de cierre en un 20% en comparación con el proceso tradicional.

5. % de tareas/documentos entregados a tiempo

Meta: Lograr que el 85% de las tareas/documentos se entreguen antes de la fecha límite gracias a las notificaciones.

★ Comunicación y seguimiento

6. # de correos y llamadas evitadas por expediente

Meta: Reducir en un 40% la comunicación repetitiva gracias al sistema de mensajería integrado.

7. Tasa de apertura de notificaciones importantes

Meta: Más del 90% de los usuarios abren y reaccionan a las notificaciones clave (documentos, fechas límite).

Satisfacción del usuario

8. Net Promoter Score (NPS)

Meta: Obtener una puntuación de satisfacción de +70 o más (excelente).

9. Calificación promedio de usabilidad (UX/UI)

Meta: Mínimo 4.5/5 en encuestas a usuarios sobre facilidad de uso y diseño.

Ingresos y crecimiento comercial

10. # de empresas hipotecarias suscritas (B2B)

Meta: Captar al menos 5 empresas en el primer año.

11. Ingresos recurrentes mensuales (MRR)

Meta: Alcanzar \$5,000 en ingresos mensuales en el primer año.

12. Costo de adquisición por cliente (CAC)

Meta: Mantenerlo por debajo de \$100 en campañas pagadas.

13. Tasa de conversión de usuarios gratuitos a pagos (freemium → premium)

Meta: 15% de los usuarios gratuitos se convierten en clientes pagos dentro de 60 días.

🧪 Validación y escalabilidad

14. Tasa de uso del timeline y checklists

Meta: 90% de los préstamos creados usan activamente el timeline.

15. Tasa de error o tickets de soporte

Meta: Menos de 3% de los usuarios reportan errores bloqueantes.

Desglose de Funcionalidades Principales – Hipotrack

🚃 1. Línea de Tiempo Hipotecaria Interactiva

Descripción:

Una vista visual y cronológica del proceso hipotecario, desde la preaprobación hasta el cierre, con indicadores de progreso y tareas pendientes.

Características:

- Etapas predefinidas (preaprobación, revisión de documentos, tasación, aprobación final, cierre, etc.)
- Estado por etapa: ✓ Completado / ∑ En proceso / X Pendiente
- Indicadores de avance (barra de progreso, % completado)
- Colores diferenciados según el tipo de tarea

🔔 2. Notificaciones y Recordatorios Inteligentes

Descripción:

Alertas automáticas para mantener informados a todos los involucrados sobre tareas, documentos y fechas importantes.

Características:

- Notificaciones por rol (comprador, agente, prestamista, procesador)
- Recordatorios por correo, push o dentro de la plataforma
- Alertas de proximidad a fechas límite
- Alertas de tareas no completadas o documentos faltantes



3. Gestión de Documentos Segura

Descripción:

Subida, descarga, revisión y control de versiones de todos los documentos necesarios durante el proceso.

Características:

- Subida de archivos por rol (comprador, agente, etc.)
- Versionado de documentos (historial de cambios)
- Descarga segura y cifrada
- Etiquetas: "Pendiente de revisión", "Aprobado", "Rechazado"

📊 4. Desglose de Costos en Tiempo Real

Descripción:

Vista detallada y comprensible de los costos asociados al préstamo.

Características:

- Tabla con desglose: monto del préstamo, pagos iniciales, gastos de cierre, seguros, impuestos
- Actualización en tiempo real con cada cambio
- Alertas si hay un cambio en el presupuesto inicial
- Opción para ver resumen mensual o total

5. Sistema de Mensajería Integrado

Descripción:

Canal de comunicación directo entre todas las partes, evitando correos dispersos o llamadas perdidas.

Características:

- Chats individuales y grupales por expediente
- Historial de conversaciones por etapa del proceso
- Enlaces rápidos a tareas o documentos desde el chat
- Notificaciones de nuevos mensajes



Representation of the series o

Descripción:

Cada tipo de usuario accede solo a la información que le corresponde, garantizando privacidad y enfoque.

Roles definidos:

- Comprador de vivienda
- Agente inmobiliario
- Prestamista / Banco
- Procesador / Coordinador hipotecario
- Administrador (empresa hipotecaria)

Características:

- Vistas personalizadas según el rol
- Permisos para ver, comentar o modificar tareas y documentos
- Historial de actividad por usuario

📁 7. Panel de Control para Empresas Hipotecarias

Descripción:

Vista administrativa para controlar todos los préstamos activos, rendimiento del equipo, y métricas de eficiencia.

Características:

- Filtros por estado, agente, fecha, etc.
- Estadísticas de progreso, demoras y tasas de cierre
- Exportación de reportes (PDF, Excel)

Control de usuarios y acceso



8. Dashboard del Comprador

Descripción:

Espacio personalizado donde el comprador puede ver su avance, tareas, costos, y documentos importantes.

Características:

- Vista general del estado del préstamo
- Lista de tareas personales
- Documentos entregados y pendientes
- Notificaciones recientes y próximos pasos

🧠 9. Próximas Funcionalidades Futuras (Visión de expansión)

- Integración con sistemas LOS y CRM bancarios
- Asistente inteligente con lA para responder dudas del comprador
- Firma electrónica integrada
- Reportes automatizados para cumplimiento regulatorio (compliance)
- White-label personalizado para bancos o brokers

Características Esenciales (MVP)

Estas son imprescindibles para lanzar la primera versión funcional del producto y validar con usuarios reales.

Funcionalidad

¿Por qué es esencial?

Línea de tiempo hipotecaria visual

Permite a todos los usuarios entender el estado del proceso en segundos. Evita confusión.

Gestión de documentos centralizada	El intercambio de documentos es el núcleo del proceso hipotecario.
Notificaciones y recordatorios automáticos	Mejora la eficiencia y evita retrasos por tareas pendientes.
 Acceso por roles	Asegura privacidad y enfoque. Cada usuario ve solo lo que necesita.
Sistema de mensajería básica integrada	Reduce emails, mejora la comunicación directa entre partes.
Desglose de costos	Ayuda al comprador a visualizar su inversión y mejora la transparencia.
■ Dashboard del comprador	Centraliza la información en una sola vista clara e intuitiva.
Panel básico para empresas	Les permite tener control de los préstamos en curso.

* Características Deseables (Futuras Versiones)

Estas mejoran la experiencia, escalan el producto y lo diferencian en el mercado.

_							
	ın	\sim	na	и		2	М
	411	ıv	пa	ш	u	а	u

¿Por qué es deseable?

Firma electrónica integrada	Agiliza el proceso sin salir de la plataforma. Muy útil pero no esencial en el MVP.
▲ Asistente inteligente con IA	Ideal para responder dudas del comprador o sugerir acciones, pero se puede añadir luego.
Integración con calendarios (Google, Outlook)	Facilita el seguimiento de fechas clave, pero es un plus para la productividad.
Carga masiva de documentos o plantillas predefinidas	Mejora la experiencia del procesador de préstamos.
✓ Dashboard avanzado con métricas y reportes	Atractivo para empresas, especialmente en versiones premium o B2B.
★ Integración con sistemas LOS (Loan Origination System)	Fundamental para escalar a nivel bancario, pero no necesario en etapa inicial.
Personalización white-label para bancos o brokers	Necesario para vender la plataforma a terceros como marca blanca.
Nultilenguaje (español, inglés)	Muy útil si planeas internacionalizar, pero puedes empezar solo en español.
Archivo histórico y backups automáticos	Para retención a largo plazo y cumplimiento normativo.

Ideal para mejorar la experiencia del comprador, pero puedes empezar como web móvil-responsive.

🔀 Stack Tecnológico Recomendado para Hipotrack

🎨 Frontend (Interfaz de Usuario)

Framework principal:

 React.js – Ideal para construir interfaces interactivas y rápidas, con gran soporte para componentes reutilizables.

Librerías esenciales:

- Tailwind CSS Para diseño moderno, responsive y limpio sin escribir tanto CSS.
- React Router Navegación entre vistas (dashboard, login, timeline, etc.)
- React Hook Form + Yup Para validaciones en formularios (documentos, tareas, etc.)

Extras útiles:

- Axios Para peticiones HTTP hacia el backend.
- Framer Motion o React Spring Para animaciones suaves (por ejemplo, en la línea de tiempo o notificaciones).

🔆 Backend (Lógica de Negocio y API)

Lenguaje y Framework principal:

• Node.js + Express.js – Ligero, rápido y ampliamente usado para desarrollar APIs

(Opcional para proyectos más grandes o robustos: NestJS para arquitectura modular)

Características del backend:

- Sistema de autenticación con **JWT** (tokens) y control de acceso por roles
- API RESTful para frontend y aplicaciones futuras (como una app móvil)

 Control de versiones de documentos, validaciones de campos, notificaciones automáticas, etc.

Librerías clave:

- **bcrypt** para cifrado de contraseñas
- jsonwebtoken para autenticación
- Multer o Cloudinary SDK para gestión de archivos/documentos
- Nodemailer o email services como SendGrid para alertas por correo

📻 Base de Datos

Recomendación principal:

 PostgreSQL – Perfecta para relaciones complejas (usuarios, préstamos, tareas, archivos) y manejo robusto de datos estructurados.

ORM recomendado:

 Prisma – Fácil de usar, con buena documentación, generación automática de tipos, y consultas limpias.

Infraestructura en la Nube (Hosting, almacenamiento y CI/CD)

Plataforma cloud recomendada:

- DigitalOcean App Platform (ó alternativa gratuita inicial: Render o Railway)
 - Ideal para escalar con bajo costo inicial
 - Soporte para base de datos, backend y frontend en un solo lugar

Alternativas enterprise/futuras:

- AWS (EC2, RDS, S3) Si buscas mayor personalización y escalabilidad en el futuro.
- **Firebase (Storage + Notifications)** Si deseas notificaciones push o almacenamiento rápido sin complicarte.

Almacenamiento de archivos:

- Cloudinary (recomendado) Para guardar documentos, imágenes de perfil, PDFs, etc.
- O Amazon S3 si usas AWS.

CI/CD + Control de versiones:

- **GitHub Actions** Automatiza el despliegue de backend y frontend con cada commit.
- GitHub / GitLab / Bitbucket Para control de versiones del código.

Rutenticación y Seguridad

- **JWT + Refresh Tokens** Autenticación moderna, adaptable a frontend y móvil.
- **Helmet.js** y **CORS** Seguridad HTTP básica en Express.
- Rate Limiting Evita abuso de endpoints públicos.
- OAuth2 (futuro) Para permitir login con Google si decides añadirlo más adelante.

Extras útiles según objetivos

- Admin Panel: Puedes usar React Admin o crear un panel personalizado para empresas/lenders.
- Herramientas analíticas: PostHog o Google Analytics para saber cómo interactúan los usuarios.
- Monitoring/Logging: Sentry o LogRocket para detectar errores y mejorar UX.

Ambientes de desarrollo

- dev → Desarrollo local
- staging → Pruebas internas antes del despliegue
- prod → Producción en vivo para clientes reales

Resumen Visual del Stack

Área Tecnología Recomendada

Frontend React.js + Tailwind CSS

Backend Node.js + Express.js

Base de Datos PostgreSQL + Prisma ORM

Autenticación JWT + bcrypt + roles por usuario

Almacenamiento Cloudinary o S3

Infraestructura DigitalOcean, Render o Railway

CI/CD GitHub Actions

Monitoreo Sentry / LogRocket (opcional)

1. Escalabilidad

- Arquitectura modular (backend y frontend)
 - Divide el backend en módulos: auth, users, loans, documents, timeline, etc.
 - Usa rutas y controladores separados en Express. En React, agrupa por funcionalidad (/components, /pages, /services, etc).
- Usa una base de datos relacional sólida

- PostgreSQL con relaciones bien definidas, índices en campos de búsqueda frecuente (como loan_id, user_id, status).
- Evita consultas pesadas con joins innecesarios.

Separación de servicios

 Considera desacoplar partes críticas en el futuro: servicio de notificaciones, subida de documentos, etc.

Despliegue flexible y horizontal

• Usa contenedores (como Docker) y asegúrate de que la app pueda escalar en múltiples instancias si el tráfico crece.

Soporte multitenancy (si vendes a varias empresas)

 Arquitectura que permita aislar la data por empresa o cliente (por ejemplo, company_id en todas las tablas).

X 2. Mantenibilidad

Código limpio y documentado

- Usa nombres de variables claros, comentarios solo cuando sea necesario, y separa la lógica de negocio.
- Agrega un README claro y documentación técnica para facilitar onboarding de nuevos desarrolladores.

Uso de TypeScript (opcional pero recomendado)

• Facilita mantenimiento y reduce errores al tener tipado estático, sobre todo si trabajas en equipo.

Control de versiones (Git)

 Usa ramas para desarrollo, staging y producción. Aplica PRs (Pull Requests) con revisión de código si hay colaboradores.

Estandariza el diseño y los componentes

• Usa una librería de componentes o crea tus propios componentes reutilizables con estilos unificados (con Tailwind o UI kits).

Separación de lógica de negocio y presentación

 Evita mezclar lógica con vistas. Mantén los controladores y servicios separados del frontend.

3. Rendimiento

Optimización de base de datos

- Usa índices, paginación en listas grandes (LIMIT, OFFSET) y evita SELECT *.
- Realiza migraciones con cuidado (usa herramientas como Prisma Migrate).

Caching inteligente

- Cacha consultas frecuentes o datos estáticos (etapas del préstamo, roles, municipios, etc.).
- Usa Redis o incluso memory cache para procesos ligeros como notificaciones o timeline.

Carga perezosa (Lazy loading)

- En React, carga componentes o vistas grandes solo cuando se necesitan (por ejemplo, detalles del préstamo).
- Ideal para mejorar el tiempo de carga en móviles.

Compresión y minificación

• Usa gzip o brotli en el backend. Asegúrate de que tu frontend esté minificado antes de subir a producción.

Optimización de archivos/documentos

• Comprime archivos al subirlos. Establece límites de tamaño y formatos permitidos.

🔐 Seguridad (como base de escalabilidad responsable)

- Usa JWT con expiración y refresh tokens.
- Valida y sanitiza todas las entradas del usuario (¡prevención de inyecciones SQL y XSS!).
- Aplica rate limiting para prevenir ataques de fuerza bruta.
- Cifra contraseñas con bcrypt y protege rutas sensibles.

Extras Profesionales

- Pruebas automatizadas (testing)
 - Usa Jest o Vitest en el frontend y Supertest o Mocha/Chai en backend.
 - Al menos cubre rutas críticas: login, creación de préstamos, subida de documentos.
- Logging estructurado
 - Usa librerías como Winston o Pino para registrar errores y acciones del sistema.
 - Clasifica logs por severidad (info, warning, error).
- CI/CD automatizado
 - Usa GitHub Actions para pruebas y despliegue automático cuando haces push a producción.

🧭 Flujo de Usuario Ideal – Comprador de Vivienda

📕 1. Descubrimiento e Ingreso a la Plataforma

- Accede desde una invitación por correo o enlace compartido por el agente/prestamista
- VI Llega a una landing page con un resumen claro del estado del préstamo
- Mace clic en "Iniciar Sesión" o "Crear Cuenta"

🔐 2. Registro e Inicio de Sesión

- Se registra con nombre, email y contraseña
- Recibe un correo de verificación
- Confirma su cuenta
- P Inicia sesión

🏡 3. Inicio del Seguimiento del Préstamo

- Ve una línea de tiempo visual con todas las etapas (preaprobación, tasación, revisión, cierre, etc.)
- P La etapa actual está resaltada
- Puede hacer clic en cualquier etapa para ver detalles

4. Subida de Documentos

- Recibe una notificación: "Faltan documentos para la etapa de preaprobación"
- 📤 Sube archivos desde su computadora o celular
- Verifica que los documentos estén "Recibidos" o "Aprobados" por el prestamista
- In Puede añadir comentarios en cada documento

🔔 5. Notificaciones y Recordatorios

- Accibe alertas automáticas:
 - Documentos faltantes
 - Aprobaciones pendientes
 - Próximas fechas clave (cita de tasación, firma de contrato, etc.)

9 6. Comunicación con el Agente y Prestamista

- - Puede ver mensajes por etapa del proceso
 - Puede mencionar personas con @nombre
 - Recibe respuestas rápidas sin necesidad de correos

📊 7. Revisión de Costos

- In Accede a una sección "Costos"
 - Visualiza desglose: enganche, gastos de cierre, impuestos
 - Puede ver proyección total y pagos mensuales estimados

7 8. Avance Progresivo del Proceso

A medida que cumple tareas, avanza la barra de progreso

- Tuede revisar historial de entregas y aprobaciones
- Mipotrack muestra recomendaciones ("Lo siguiente será: Tasación")
- Tuede ver estimación de días restantes

9. Finalización del Proceso Hipotecario

- Recibe notificación: "¡Felicidades! Tu hipoteca ha sido aprobada y estás listo para el cierre "
- Puede descargar todo su expediente en PDF o carpeta comprimida

🎉 10. Cierre y Post-Proceso

- General el acceso de edición, pero conserva visibilidad de todo el proceso
- Accede a su expediente en cualquier momento desde su perfil
- Se le ofrece activar seguimiento de pagos mensuales o consultar con asesores post-compra (futuro upsell)

🌌 Mapa Visual Resumido del Flujo (Etapas)

[Landing Page] \rightarrow [Registro/Login] \rightarrow [Dashboard]

- → [Timeline] ↔ [Tareas & Documentos]
- ← [Notificaciones] ← [Mensajes] ← [Costos]
- → [Avance por etapas] → [Cierre del préstamo] → [Descarga / Feedback]

Buenas Prácticas de UI/UX para Hipotrack

🧭 1. Simplicidad y claridad ante todo

• V Interfaz limpia y sin sobrecarga de información

Evita mostrar demasiados elementos en una sola pantalla. Usa espacios en blanco y jerarquía visual.

• El Lenguaje claro y humano

Usa frases como "Sube tu comprobante aquí" en vez de "Adjunta archivo para validación". Sé cercano, especialmente para usuarios primerizos.

 \mathcal{Y} Guías paso a paso y tooltips

Explica con pequeños mensajes o íconos lo que se espera del usuario. Ideal para primeras interacciones.

🌈 2. Consistencia visual y navegación intuitiva

- Susa una paleta de colores coherente (por ejemplo: colores suaves + tonos de confianza como azul, verde).
- Tipografías legibles con jerarquías claras (títulos grandes, texto de apoyo más pequeño).
- Navegación fija (navbar o sidebar) para moverse entre: Inicio, Proceso, Documentos, Mensajes, Costos.

3. Feedback inmediato al usuario

- Confirmaciones visuales tras cada acción:
 - o "Documento subido correctamente"
 - o "Mensaje enviado"
 - o "Etapa completada"
- Indicadores de carga para acciones lentas
 Evita que el usuario sienta que la app se "quedó pegada".
- Mantienen al usuario motivado y enganchado.

4. Diseño responsive (especialmente para móvil)

- La mayoría de compradores usarán Hipotrack desde su celular
 - → Usa **botones grandes**, textos adaptables y gestos naturales (scroll, tap).
- Kevita popups que cubran toda la pantalla en móviles
 - → Usa modales bien ajustados o páginas transicionales.

🔐 5. Seguridad visual = confianza

- Grand Britania Br
 - "Tus documentos están protegidos con cifrado"
 - Icono de candado en secciones sensibles
- Muestra el historial de cambios de documentos (quién subió qué y cuándo).
 Transparencia = tranquilidad.

📢 6. Personalización y empatía

- 👋 Bienvenida personalizada: "Hola, Xadiel. Tu préstamo está en etapa de revisión."
- Mensajes contextualizados: "Tu agente aún no ha revisado este documento. ¿Deseas enviarle un recordatorio?"
- Substitution of the substitution

7. Pruebas con usuarios reales (aunque sean pocos)

- Observa cómo navegan, qué no entienden, dónde se frustran.
- Ajusta los textos, los botones y la jerarquía visual en base a esto.

🎯 8. Diseño centrado en objetivos

- Usa el método "1 pantalla = 1 objetivo"
 Cada sección debe estar enfocada en una tarea principal: subir documentos, ver avance, enviar mensaje, etc.
- Evita rutas largas para completar acciones. Menos clics = mejor experiencia.

Bonus: Funcionalidades UX que sorprenden (pero encantan)

- Checklist animada que marque tareas completadas
- 77 Calendario integrado para ver próximos hitos del préstamo
- Botón "Descargar todo mi expediente" al final del proceso
- 🎉 Mensaje de cierre tipo celebración con confeti: "¡Hipoteca lista! 🎉"

🌟 Funciones Adicionales para Futuros Desarrollos



🔒 1. Firma electrónica integrada

Permitir que compradores y agentes firmen documentos desde la plataforma (contratos, autorizaciones, etc.).

Herramientas posibles: DocuSign API, HelloSign, Adobe Sign.

🌎 2. Plataforma multilenguaje

Soporte para varios idiomas, ideal si te expandes a EE. UU., LATAM u otros países. Ei: Español, inglés, portugués.

3. Aplicación móvil nativa (Android/iOS)

Versión optimizada para descargar desde app stores, ideal para usuarios que prefieren apps sobre navegador móvil.

Tecnología sugerida: React Native o Flutter.

📦 4. Reportes descargables y archivado completo del expediente

PDFs del historial completo del préstamo (con tareas, fechas, firmas y documentos).

5. Dashboard analítico para empresas/lenders

Con estadísticas clave:

- Tiempo promedio de cierre
- Etapas más lentas
- % de préstamos completados a tiempo
- Actividad por agente

🔔 6. Notificaciones push en dispositivos móviles

Además de correos y alertas internas, avisos tipo "push" directo al celular.

💼 7. Portal personalizado (white-label)

Empresas pueden tener su versión con logotipo, colores y URL propia. Ideal para monetizar en modelo B2B.

🤖 8. Asistente virtual o chatbot con IA

Responde dudas del usuario en tiempo real sobre etapas, requisitos, documentos, etc. Tecnología sugerida: ChatGPT API, Dialogflow.

🤵 9. Perfil del usuario avanzado con timeline de interacciones

Un historial de todos los mensajes, acciones y documentos entregados por el usuario.

🚃 10. Calendario de hitos con integración externa (Google Calendar, **Outlook)**

Permite sincronizar fechas importantes con el calendario del usuario.

Facilita integraciones con CRMs, bancos, y sistemas de originación de préstamos (LOS). Ideal si apuntas a alianzas con instituciones.

12. Encuestas de satisfacción y puntuación por etapa

Ayuda a recolectar feedback y mejorar la experiencia continuamente.

🔁 13. Función de duplicar préstamo anterior / copiar flujo

Útil para prestamistas que trabajan con clientes frecuentes.

📌 14. Modo de prueba / demo interactiva

Ideal para mostrar cómo funciona Hipotrack a clientes sin usar datos reales.

🌌 Hoja de Ruta Paso a Paso – Hipotrack

🚧 FASE 0 – Planificación y Validación de la Idea

Tareas	Objetivo
☑ Definir propuesta de valor y público objetivo	Asegurar claridad del problema a resolver
Crear documentación del producto (idea, flujo, funciones clave)	Tener visión unificada para el equipo

✓ Investigar competencia (productos similares en EE.UU. o LATAM)	Detectar diferenciadores
✓ Validar la idea con al menos 3 agentes/prestamistas reales	Recolectar retroalimentación inicial
✓ Escoger stack tecnológico y herramientas	Preparar la base técnica sólida

FASE 1 – Diseño UX/UI e Infraestructura Base

Tareas	Objetivo
✓ Diseñar wireframes o prototipos navegables (Figma o similar)	Visualizar flujo del usuario
✓ Crear identidad visual (colores, logo, íconos)	Darle personalidad a la marca
✓ Definir estructura de carpetas para frontend y backend	Código organizado desde el inicio
✓ Configurar repositorios en GitHub/GitLab	Control de versiones y colaboración
✓ Configurar entorno local (React + Express + PostgreSQL)	Base funcional para desarrollo

FASE 2 – Desarrollo del MVP (Mínimo Producto Viable)

Autenticación y acceso por roles

- Registro, login, logout con JWT
- Control de acceso (buyer, agent, lender, admin)

💳 Gestión de usuarios y préstamos

- CRUD de préstamos
- Asignación de usuarios a un préstamo

🚞 Línea de tiempo hipotecaria visual

- Muestra etapas con avance
- Cada etapa puede tener tareas y comentarios

Subida de documentos

- Subir, ver, cambiar estado (pendiente, aprobado)
- Almacenamiento en Cloudinary o local

Notificaciones internas

- Alertas de tareas nuevas, documentos requeridos
- Sistema básico de recordatorios

Mensajería interna por préstamo

• Chat sencillo entre partes (por préstamo)

📊 Panel del comprador

- Vista centralizada: progreso, documentos, tareas, mensajes
- Realizar pruebas internas (QA básico)
- Corregir errores críticos

FASE 3 – Pruebas de Usuario y Feedback

Tareas Objetivo

Invitar a 2-3 usuarios reales (o testers) a usar la plataforma

Validar experiencia real

✓ Registrar interacciones, fricciones y sugerencias	Mejorar UX		
✓ Aplicar correcciones rápidas y ajustes de interfaz	Refinar MVP		
✓ Medir KPIs iniciales (uso, tiempos, errores)	Establecer línea base		
Tareas	Objetivo		
✓ Desplegar frontend y backend en la nube (DigitalOcean, Render o Railway)			
✓ Configurar dominio y SSL			
✓ Crear cuentas demo (buyer, agent, lender)			
✓ Generar materiales de presentación (video demo, landing page, brochure PDF)			
Contactar aliados o prospectos (agentes, brokers, lenders)			
✓ Iniciar pruebas con clientes piloto			

FASE 5 – Expansión y Mejora Continua

Tareas Objetivo

Incorporar funciones deseables (dashboard de empresa, firma electrónica, white-label)

- Mejorar rendimiento y escalabilidad (optimización DB, carga perezosa, cache)
- Medir uso real y ajustar funciones según KPIs
- Comenzar estrategia comercial B2B (suscripciones, licencias)
- Fiecutar estrategia de marketing digital y presentaciones
- Explorar integraciones futuras con sistemas LOS o CRMs

Ø Visual (Resumen de Fases)

- Fase 0: Planificación 🧠
- Fase 1: Diseño e Infraestructura 🎨
- Fase 2: Desarrollo MVP 🚧
- Fase 3: Pruebas con usuarios 🔍
- Fase 4: Lanzamiento Beta 🚀
- Fase 5: Expansión y Monetización 📈

🌌 Hoja de Ruta por Fases Lógicas – Hipotrack

Fase 1: MVP (Producto Mínimo Viable)

© Objetivo: Validar la idea con usuarios reales y resolver el problema central: **seguimiento** claro del préstamo + comunicación organizada.

Funcionalidades clave:

- 1. Registro, login y logout con autenticación JWT
- 2. Roles básicos: comprador, agente, prestamista
- Dashboard del comprador con:
 - Línea de tiempo hipotecaria visual
 - Estado de etapas (pendiente, en progreso, completada)
- 4. Subida y revisión de documentos
- 5. Sistema de tareas simples (checklist por etapa)
- Notificaciones internas (por etapa o documentos faltantes)
- 7. Chat interno básico por préstamo
- 8. Estructura de préstamo (relación entre partes, fechas clave)

X Infraestructura:

- Backend con Node.js + Express
- Frontend con React + Tailwind
- Base de datos PostgreSQL
- Hosting en Render o Railway (bajo costo)
- Almacenamiento de archivos en Cloudinary

Resultado esperado:

- Plataforma usable en entornos reales
- Validación con 3-5 usuarios reales (agente, comprador, prestamista)
- Retroalimentación para ajustar flujo y experiencia

🚀 Fase 2: Versión Beta Privada

© Objetivo: Probar la plataforma en escenarios reales con usuarios externos y preparar el terreno para monetización.

Funcionalidades adicionales:

- 1. Panel administrativo para prestamistas (ver todos los préstamos y estado)
- 2. Exportación de expediente en PDF o ZIP
- 3. Dashboard con métricas básicas (tiempo de respuesta, tareas pendientes, etc.)
- 4. Etiquetas en documentos: aprobado / rechazado / pendiente
- 5. Mejoras en usabilidad móvil (mobile-first optimizado)
- Correcciones basadas en feedback de MVP
- 7. Branding básico (logo, landing page, mensaje comercial)

Actividades estratégicas:

- Pruebas con usuarios piloto (clientes reales)
- Documentación clara del producto y video de demo
- Presentaciones comerciales a brokers o lenders
- Ajustes visuales y de navegación por UX/UI

📌 Resultado esperado:

- Producto funcional y usable por empresas pequeñas
- Capacidad para comenzar ventas piloto
- Primeros datos de uso real: engagement, tareas completadas, tasas de abandono

Fase 3: Versión Final / Escalable (V1 Pública)

© Objetivo: Convertir a Hipotrack en una plataforma SaaS lista para escalar y monetizar a mayor escala.

Funciones avanzadas:

- 1. Firma electrónica integrada
- 2. Multilenguaje (español / inglés)
- 3. White-label para empresas (colores, logo, dominio personalizado)
- 4. Integración con Google Calendar u Outlook (fechas clave)
- Panel de métricas detalladas para empresas
- 6. Historial de cambios y auditoría (quién hizo qué, cuándo)
- 7. Dashboard con visualizaciones para prestamistas
- 8. Reportes descargables por usuario y por préstamo

Infraestructura ampliada:

- Migración a DigitalOcean o AWS para mayor escalabilidad
- Monitorización de errores (Sentry / LogRocket)
- Backups automáticos + archivado anual

Preparación para API pública (integraciones externas)

💰 Monetización:

- Planes por suscripción mensual
- Plan por préstamo procesado
- White-label premium
- Freemium para compradores con upgrades (seguimiento extendido, analítica personalizada)

Resultado esperado:

- Plataforma sólida, profesional y rentable
- Listo para escalar a nivel nacional o internacional
- Creación de comunidad y reputación de marca

@ Resumen Visual de Fases

Fase	Enfoque	Resultado	
MVP	Funciones esenciales + validación	Confirmar que la plataforma resuelve el problema real	
Versión Beta	Ampliar funcionalidad y usuarios piloto	Obtener data de uso real y preparar ventas	
Versión Final (V1)	Escalabilidad + monetización	Consolidar Hipotrack como SaaS completo y competitivo	



Riesgos y Desafíos Potenciales de Hipotrack

1. Riesgos Técnicos

Riesgo	Detalle	Mitigación
Integraciones complicadas	En el futuro, integrar con sistemas LOS, calendarios u otros sistemas bancarios puede ser complejo.	Diseñar el backend de forma modular y extensible desde el inicio. Documentar bien tu API.
Pérdida de datos o errores en documentos	Documentos mal almacenados o datos no respaldados pueden dañar la confianza.	Implementar backups automáticos, control de versiones y validaciones robustas.
Problemas de rendimiento al escalar	Muchos préstamos y usuarios simultáneos pueden ralentizar la app.	Aplicar paginación, caché, y arquitectura escalable (base de datos optimizada, servidores por microservicio si es necesario).
Fallas de seguridad o accesos no autorizados	Datos sensibles mal protegidos pueden generar consecuencias legales.	Uso de JWT, cifrado de contraseñas, HTTPS, roles bien definidos, validación en backend y frontend.



2. Riesgos de Experiencia del Usuario (UX/UI)

Riesao	Detalle	Mitigación

Usuarios	
confundidos	por la
interfaz	

Personas sin experiencia digital pueden frustrarse y abandonar.

Priorizar diseño simple, guías paso a paso, tutoriales, y una línea de tiempo visual clara.

Si subir archivos es difícil o poco claro, los usuarios no completan sus etapas.

Mostrar progreso, confirmar acciones, y ofrecer feedback inmediato ("¡Documento recibido!").

Mala experiencia en dispositivos móviles

Muchos usuarios acceden desde el celular. Un diseño no responsivo los alejará. Aplicar diseño **mobile-first**, pruebas constantes en dispositivos reales.

3. Riesgos de Negocio / Mercado

Riesgo	Detalle	Mitigación
Falta de adopción por parte de prestamistas	Si no ven beneficio directo o les parece redundante con su sistema, no lo usarán.	Mostrar ahorros en tiempo, mejor servicio al cliente, y facilidad de uso (demo personalizada).
S ■ Costos operativos sin retorno inmediato	Hosting, almacenamiento y desarrollo pueden crecer más rápido que los ingresos.	Empezar con infraestructura ligera (Render, Railway), limitar el almacenamiento gratuito y proyectar bien costos por usuario.
Dependencia de pocos clientes clave	Tener solo 1-2 empresas activas es riesgoso si abandonan la plataforma.	Diversificar desde el inicio. Incluir agentes independientes, compradores directos y brokers pequeños.

Cumplimiento
regulatorio (leyes de
datos personales)

Manejas datos personales y financieros.

Asegurar cumplimiento de leyes como GDPR (UE) o CCPA (California). Mostrar políticas de privacidad y condiciones claras.

4. Riesgos de Proyecto / Desarrollo

Riesgo	Detalle	Mitigación
Subestimar el tiempo de desarrollo	Funciones como la mensajería, subida de documentos o timeline pueden tardar más de lo esperado.	Dividir en fases claras (MVP, beta, V1) y establecer metas semanales realistas.
Falta de recursos humanos o técnicos	Si trabajas solo o con un equipo pequeño, podrías quedarte corto para nuevas funciones.	Priorizar lo esencial (MVP). Usar librerías de código abierto y automatizar donde se pueda.
	Si clientes o testers piden muchos cambios, el desarrollo puede estancarse.	Establecer un flujo de feedback ordenado, usar control de versiones, y planificar sprints con entregables bien definidos.

✓ ¿Cómo Mitigarlos desde el inicio?

- 1. Empieza pequeño pero funcional:
 - → Lanza un MVP sólido con lo más esencial para demostrar valor.
- 2. Habla con usuarios reales lo antes posible:
 - → Identifica fricciones y ajusta rápido.

3. Documenta todo:

→ Desde tu código hasta decisiones de negocio. Esto previene errores y ayuda a crecer ordenadamente.

4. Planea tus costos y ganancias por usuario:

→ Asegúrate de no perder dinero con cada préstamo gestionado.

5. Construye confianza:

→ La confianza lo es todo en el mundo hipotecario. Seguridad, transparencia y soporte deben estar visibles.

Medidas Proactivas para Mitigar Riesgos de Hipotrack

🔐 1. Seguridad y Cumplimiento Legal

Riesgo	Medidas proactivas
Mosgo	Micalaas proactivas

Accesos no autorizados Implementa roles claros desde el backend + middlewares

de autorización.

🔐 Datos sensibles expuestos 🌎 Usa HTTPS, encripta contraseñas con bcrypt, y cifra

archivos sensibles.

Incumplimiento legal (GDPR, CCPA)

Redacta una política de privacidad clara y aplica control

de consentimiento de datos.

🧱 2. Riesgos Técnicos y Escalabilidad

Riesgo

Medidas proactivas

Rendimiento bajo con muchos usuarios	Usa paginación, lazy loading, caché (Redis o en memoria) y pruebas de carga periódicas.
Pérdida de datos	Activa backups automáticos (BD y archivos). Usa versionado de documentos.
Integraciones complejas	Diseña el backend como API modular , y documenta cada endpoint (Swagger, Postman).

🎨 3. Experiencia del Usuario (UX/UI)

Riesgo	Medidas proactivas
Usuarios confundidos	Diseña flujos simples con guías paso a paso (onboarding).
Mala experiencia móvil	Usa diseño mobile-first desde el inicio y prueba en diferentes tamaños de pantalla.
Frustración por errores	Incluye mensajes de error claros, loading indicators y confirmaciones visuales ("documento subido exitosamente").

4. Riesgos de Producto y Desarrollo

Riesgo Medidas proactivas

∑ Subestimar tiempos	Divide el proyecto en fases claras (MVP \rightarrow Beta \rightarrow V1). Usa sprints semanales con tareas bien definidas.
	Automatiza tareas repetitivas (CI/CD con GitHub Actions), y usa bibliotecas de UI y componentes reutilizables.
Cambios constantes	Crea una hoja de ruta flexible y gestiona cambios con prioridades (MoSCoW: Must, Should, Could, Won't).

💼 5. Riesgos de Negocio y Mercado

Riesgo	Medidas proactivas
Baja adopción	Involucra a usuarios reales desde la etapa MVP para co-crear el producto contigo.
Costos sin retorno	Controla costos con herramientas como Render o Railway, y limita el espacio gratuito de documentos.
© Poca diferenciación	Céntrate en tu propuesta de valor única: transparencia + línea de tiempo + comunicación clara entre partes.

📢 6. Reputación y Confianza

Riesgo

Medidas proactivas

➤ Pérdida de confianza por errores o caídas	Usa monitoreo con herramientas como Sentry y responde rápido a fallos.
Falta de transparencia	Muestra historial de acciones (quién subió qué, cuándo).
Falta de soporte	Crea un canal de ayuda simple (formulario de contacto, sección de ayuda o chatbot básico).

® BONUS: Medidas Estratégicas Generales

Acción	¿Para qué sirve?
Accion	Zi ala que silve:

Pruebas con usuarios reales temprano	Detecta fricciones y valida la utilidad antes de invertir más.
Definir KPIs desde el inicio	Mide si vas por buen camino: tasa de tareas completadas, tiempo promedio por préstamo, satisfacción, etc.
Documentación clara del proyecto	Acelera el desarrollo, facilita el mantenimiento y permite escalar con más personas.
Sistema de soporte y conocimiento (FAQ, videos)	Reduce tickets y ayuda a usuarios sin experiencia técnica.

FASE 1: Desarrollo Local

Preparación del entorno

- 1. Instala herramientas base:
 - Node.js, npm/yarn
 - o PostgreSQL local
 - o Git & GitHub
- 2. Crea carpetas separadas:

```
/hipotrack-frontend (React)
```

/hipotrack-backend (Express API)

- 2. Configura tu . env en ambos proyectos:
 - \circ . env.backend \rightarrow JWT_SECRET, DB_URL, CLOUDINARY creds, etc.
 - o .env.frontend → REACT APP API URL, etc.
- 3. Ejecuta ambos proyectos en local:
 - npm run dev (frontend)
 - npm start (backend)

K FASE 2: Preparación para Producción

Frontend (React)

- Ejecuta npm run build para generar la versión optimizada.
- Usa Vite o Create React App según el setup.

Backend (Node.js)

- Asegúrate de que tu backend:
 - No exponga claves sensibles
 - Use middlewares de seguridad (helmet, cors, rate-limit)
 - Use .env con variables productivas

Base de datos

- Prepara un script SQL de migración (usando Prisma Migrate o SQL plano).
- Configura backup automático y acceso remoto seguro.

FASE 3: Elección y Configuración del Hosting

✓ Opción sencilla para MVP/Beta:

Render, Railway, Vercel (frontend), Netlify.

Opción escalable para V1:

DigitalOcean, AWS, Heroku (con PostgreSQL).

FASE 4: Despliegue del Backend (API)

- 1. Sube tu código a GitHub
- 2. Crea una cuenta en Render.com o Railway.app
- 3. Conecta el repositorio → Render detecta automáticamente Express
- 4. Configura variables de entorno (JWT_SECRET, DB_URL, CLOUDINARY, etc.)

Establece región, rama (main) y build/start commands:

Build Command: npm install

Start Command: npm start

5.

6. Render despliega y te da un endpoint público para tu API

FASE 5: Despliegue del Frontend (React)

- 1. Sube el frontend a un repositorio distinto o separado por carpeta
- 2. Usa Vercel o Netlify:
 - Conecta GitHub
 - Vercel detecta React automáticamente
 - Establece variables de entorno (REACT_APP_API_URL = endpoint del backend)
- 3. Se genera una URL pública:

Ej: https://hipotrack.vercel.app

FASE 6: Base de Datos en Producción

- Usa Railway, Supabase o ElephantSQL para PostgreSQL gestionado
- Copia tu string de conexión segura (postgres://...)
- Ejecuta tus migraciones SQL para crear tablas iniciales
- Protege el acceso (solo IP del backend puede leer/escribir)

FASE 7: Configuración de Servicios Externos

Servicio

Cloudinary

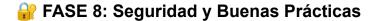
Configura cuenta → Obtén CLOUDINARY_CLOUD_NAME,
API_KEY, API_SECRET

Para notificaciones por correo (si usas email)

Mailgun

Para rastrear errores en producción

LogRocket



- Forzar HTTPS
- Ocultar claves en frontend (nunca expongas secrets)
- Configurar reglas CORS estrictas
- Hacer pruebas con datos reales simulados antes de ponerlo en vivo
- Limitar subida de archivos: peso, tipo, cantidad

🎉 FASE 9: Verificación final y lanzamiento

- 1. Prueba flujo completo en producción (registro, login, carga de documentos, timeline)
- 2. Crea una cuenta de prueba para cada rol
- 3. Agrega Google Analytics o PostHog para métricas de uso
- 4. Crea backups programados de la base de datos
- 5. Lanza tu landing page con información clara sobre la plataforma
- 6. Publica y comparte tu demo 🔆

💸 Modelos de Ingresos para Hipotrack

Modelo SaaS por Suscripción (B2B) – Empresas Hipotecarias / Prestamistas

Ideal para: Bancos, cooperativas, brokers y lenders que manejan múltiples préstamos al mes.

Planes sugeridos:

Plan	Precio estimado	Incluye
Básico	\$49/mes	Hasta 20 préstamos activos, 5 usuarios internos
Pro	\$99/mes	Hasta 100 préstamos, dashboard de métricas, firma electrónica

Enterprise \$249/mes

Ventajas:

- ✓ Ingresos recurrentes estables
- Escalable según tamaño del cliente
- ✓ Fomenta fidelización y retención

2 Pago por Archivo / Por Préstamo Procesado – 🧾 Pago único por caso

Ideal para: Agentes o brokers independientes, o empresas que solo procesan préstamos ocasionales.

Ejemplo:

- \$9.99 por préstamo (con duración limitada: 6 meses)
- Incluye seguimiento, carga de documentos y chat interno

Ventajas:

- ✓ Atractivo para usuarios con poco volumen
- ✓ No requiere compromiso mensual
- ✓ Fácil de probar y escalar desde lo básico

🗿 Modelo Freemium (para compradores) – 🏡 Usuarios finales

Ideal para: Compradores de vivienda que acceden por invitación, sin pagar directamente.

Versión gratuita:

Acceso al timeline, tareas, documentos

Versión premium (\$2.99 – \$5.99 único o mensual):

- Seguimiento avanzado de costos
- Recordatorios personalizados
- Informe descargable del historial del préstamo
- Visualizaciones y asesorías post-cierre

Ventajas:

✓ Bajo costo, fácil de vender

- ✓ Upsell suave desde lo gratuito
- ✓ Permite monetizar usuarios B2C

🛂 White-label (Marca blanca) – 🏢 Personalización corporativa

Ideal para: Bancos y empresas que quieren usar Hipotrack con su propia identidad.

Incluye:

- Logo propio
- Dominio personalizado
- Colores y branding
- Soporte dedicado

Precio estimado:

Desde \$499 setup + \$199/mes

Ventajas:

- ✓ Alto ticket promedio
- ✓ Gran atractivo comercial
- ✓ Posiciona a Hipotrack como plataforma profesional

⑤ Comisiones por referidos / alianzas estratégicas – ❤️ Con agentes y brokers

- Ofrece incentivos a agentes o brokers que refieran clientes:
 - o 10% comisión recurrente
 - Descuento por volumen de préstamos referidos

Ventajas:

- ✓ Expande la red de usuarios sin gastar en publicidad
- Aumenta adopción orgánica

6 Servicios complementarios / upsells – 🎯 Cross-selling digital

- Auditoría de procesos (consultoría digital)
- Integración con CRM o sistema bancario
- Acceso a analítica avanzada
- Widgets para integrar en sitios web de lenders

Recomendación inicial:

Etapa	Modelo recomendado
	Freemium + Pago por préstamo (archivo individual)
✓ Versión V1	SaaS mensual + White-label
III Escalamiento	Suscripciones + API Premium + Integraciones

Estimación de Costos – Hipotrack

1. Costos de Desarrollo Inicial (One-Time)

Concepto	Detalle	Estimado USD
Diseño UX/UI	Wireframes, prototipos, flujo de usuario (Figma, etc.)	\$300 – \$800 (si lo subcontratas)
Desarrollo (si lo haces tú)	Costo personal por tiempo invertido (opcional calcular)	\$0 – \$2,000 (valor de tu tiempo)
★ Integraciones básicas	Cloudinary, SendGrid, Stripe, etc. (setup)	\$0 - \$100

Landing page profesional	Diseño + dominio + hosting	\$50 – \$150
Pruebas con usuarios reales	Incentivos o herramientas (tipo Maze, Typeform)	\$0 – \$100

▲ Total desarrollo inicial:

→ \$350 – \$1,000 USD si trabajas tú solo

2. Costos de Infraestructura (Continuos Mensuales)

Servicio	Detalle	Costo estimado
Frontend hosting	Vercel o Netlify (hasta 100GB/mo gratis)	\$0 - \$20
Backend (Node/Express)	Render, Railway, Fly.io	\$0 - \$15
	Railway, Supabase, Plan free/pago	\$0 – \$25
National Almacenamiento archivos	Cloudinary (25GB gratis, luego pago)	\$0 - \$30
⊠ Correo (notificaciones)	SendGrid / Mailgun	\$0 - \$20
 Dominio personalizado	Ej: hipotrack.com	\$10 – \$20 / año



- 💰 Total mensual básico (MVP):
- **← \$0 \$50 USD/mes** (con servicios gratuitos o planes base)

★ 3. Costos Adicionales a Mediano Plazo (Escalamiento)

Elemento	Cuándo aparece	Costo
Certificados SSL + seguridad premium	Producción formal o white-label	\$10 – \$30/mes
Herramientas analíticas avanzadas	Cuando quieras medir métricas reales	\$10 – \$25/mes
Soporte técnico (freelancer/ayuda)	Si escalas usuarios o funciones complejas	\$100 – \$300/mes
Marketing / Ads (Google, Meta)	Para adquirir empresas o agentes	Según estrategia (\$50–\$200 iniciales)

Resumen Mensual (Etapa MVP vs Escalable)

Etapa Costo Mensual Aproximado

NVP \$0 − \$50

Beta Pública \$50 - \$100

¶ **Escalable** \$100 − \$300+

Recomendación financiera

- Usa planes gratuitos para todo lo posible durante el MVP.
- Escala solo si hay usuarios activos reales.
- Controla el espacio de documentos por usuario para que no se dispare el gasto en almacenamiento.
- Aplica límites por préstamo o por rol.

Lista de Tareas Prioritarias para Iniciar Hipotrack

Etapa 1: Fundamentos del Proyecto (Alta prioridad)

Prioridad	Tarea	Resultado esperado
🔥 Alta	Redactar el documento resumen del proyecto (propósito, público, funciones clave)	Tener visión clara compartida
🔥 Alta	Crear tablero de tareas (Notion, Trello, GitHub Projects)	Organización desde el primer día
🔥 Alta	Definir nombre final + dominio (hipotrack.com u otro)	Identidad digital inicial
🔥 Alta	Diseñar el flujo de usuario ideal (ya está hecho ☑)	Base para wireframes

Alta

Establecer estructura de carpetas para el proyecto (frontend/backend separados)

Preparar entorno de desarrollo

🎨 Etapa 2: Diseño UX/UI del MVP

Prioridad	Tarea	Resultado esperado
🔥 Alta	Crear wireframes funcionales (Figma o similar) para: login, dashboard, timeline, documentos	Visualizar la experiencia inicial
Media	Diseñar branding básico (logo, colores, tipografía)	Coherencia visual y confianza del usuario

Etapa 3: Configuración de Entorno de Desarrollo

Prioridad	Tarea	Resultado esperado
🔥 Alta	Inicializar proyecto backend (Node.js + Express) con rutas básicas	Backend funcional
🔥 Alta	Inicializar proyecto frontend (React + Vite o CRA + Tailwind CSS)	Interfaz inicial
Media	Configurar base de datos local (PostgreSQL) + herramienta (Prisma/pgAdmin)	Estructura para pruebas con datos reales

★ Etapa 4: Desarrollo del MVP Funcional (Core)

Prioridad	Tarea	Resultado esperado	
🔥 Alta	Crear flujo de registro/login/logout con JWT	Seguridad mínima implementada	
🔥 Alta	Implementar roles (buyer, agent, lender) con control de acceso	Permisos separados correctamente	
∧ Alta	Crear dashboard con línea de tiempo	Usuario ve el estado de su hipoteca	
🔥 Alta	Añadir subida de documentos por etapa	Interacción clave funcional	
✓ Media	Implementar notificaciones internas básicas (simuladas)	Flujo de alertas inicial listo	
Media	Crear estructura de tareas por etapa del préstamo	Seguimiento simple pero funcional	

Etapa 5: Pruebas y Primer Despliegue

Prioridad Tarea Resultado esperado

🔥 Alta	Desplegar backend en Render o Railway	API pública lista para pruebas
🔥 Alta	Desplegar frontend en Vercel o Netlify	Web accesible desde cualquier navegador
✓ Media	Usar PostgreSQL en la nube (Railway, Supabase)	Base de datos persistente
✓ Media	Probar flujo completo con datos de prueba (usuarios, etapas, docs)	Validar que todo funcione correctamente

Etapa 6: Feedback inicial y mejora

Prioridad	Tarea	Resultado esperado	
🔥 Alta	Reclutar 2–3 testers (agentes o compradores reales)	Obtener retroalimentación de valor	
Media	Documentar errores o fricciones observadas	Plan de mejoras para la versión beta	

Resumen de Acciones Inmediatas (TOP PRIORITY)

- 1. Crear repositorios de GitHub (frontend y backend)
- 2. Diseñar wireframes de MVP (pantallas básicas)
- 3. Configurar backend (Express + PostgreSQL + roles + auth JWT)
- 4. Construir dashboard inicial (React + Tailwind)
- 5. Habilitar subida de documentos y línea de tiempo básica
- 6. Lanzar versión accesible públicamente para pruebas internas

🔽 Lista de Verificación – Primeros Pasos (Semana 1)

Marca cada uno a medida que lo completas <a><a><a> Objetivo: Tener la base lista para comenzar el desarrollo activo.

📘 📌 Planificación y Documentación Inicial

- Redactar un resumen de la idea (propósito, público objetivo, problema y solución)
- Establecer una lista de funciones clave para el MVP
- Crear tu hoja de ruta (roadmap básico dividido por fases)
- Crear tablero de tareas (Notion, Trello o GitHub Projects)
- Definir nombre de dominio y verificar disponibilidad (ej: hipotrack.com)

🎨 🎯 UX/UI y Branding Rápido

- Diseñar wireframes de 3–5 pantallas clave (Login, Dashboard, Timeline, Subida de Documentos, Detalle de Préstamo)
- Elegir paleta de colores, tipografía y logo temporal
- Crear un prototipo navegable rápido (opcional: Figma)

🧖 🔅 Configuración Técnica Inicial

- Crear repositorio en GitHub para el backend
- Crear repositorio en GitHub para el frontend
- Configurar proyecto backend (Node.js + Express) con rutas básicas
- Configurar proyecto frontend (React + Tailwind CSS)
- Crear estructura base de carpetas en ambos proyectos
- Crear archivo .env.example con las variables necesarias

Section Section Sect

- Diseñar esquema inicial (users, loans, documents, tasks)
- Configurar PostgreSQL local (Railway o Supabase si prefieres online)
- Configurar Prisma (u otro ORM) y crear modelos iniciales

• Hacer primera migración con las tablas base

🔐 🧪 Seguridad y Autenticación (MVP Base)

- Implementar sistema de registro/login con JWT
- Definir y aplicar roles (buyer, agent, lender) con autorización
- Proteger rutas del backend según el tipo de usuario

🚀 🎯 Meta de la Semana:

Lograr un flujo básico funcional:

Login → Dashboard → Timeline → Subida de Documento (mock)

Despliegue preliminar para pruebas internas

- Crear cuenta en Vercel (frontend) y Render/Railway (backend)
- Hacer primer despliegue (aunque sea solo con página de inicio y API conectada)
- Probar acceso desde otro dispositivo
- Invitar a 1 tester (agente o comprador) para recibir feedback inicial