

Plan de empresa para validar la viabilidad de la puesta en marcha de la empresa TRED, dedicada a prestar servicios de información al sector inmobiliario en Colombia.



**Plan de empresa para validar la viabilidad de la puesta en marcha de la empresa TRED,  
dedicada a prestar servicios de información al sector inmobiliario en Colombia.**

Yamid Leonardo Rodríguez Reyes  
Mayerly Galindo Rodríguez  
Nicolas Esteban Zapata Fontecha

Universidad Ean.

Facultad de Ingeniería

Maestría en Gerencia de Sistemas de Información y Proyectos Tecnológicos.

Bogotá D.C, Colombia

30/Marzo/2025

Plan de empresa para validar la viabilidad de la puesta en marcha de la empresa TRED, dedicada a prestar servicios de información al sector inmobiliario en Colombia.

2

**Plan de empresa para validar la viabilidad de la puesta en marcha de la empresa TRED, dedicada a prestar servicios de información al sector inmobiliario en Colombia.**

**Yamid Leonardo Rodríguez Reyes  
Mayerly Galindo Rodríguez  
Nicolas Esteban Zapata Fontecha**

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

**Magister en Gerencia de Sistemas de Información y Proyectos Tecnológicos.**

Director (a):

Darío Mauricio Reyes Giraldo

Modalidad:

**Creación de Empresa**

Universidad Ean

Facultad de Ingeniería

Maestría en Gerencia de Sistemas de Información y Proyectos Tecnológicos.

Bogotá D.C, Colombia

30/marzo/2025

Plan de empresa para validar la viabilidad de la puesta en marcha de la empresa TRED, dedicada a prestar servicios de información al sector inmobiliario en Colombia.

Nota de aceptación:

---

---

---

---

---

---

**Firma del jurado**

---

**Firma del jurado**

---

**Firma del director del trabajo de grado**

### **Dedicatoria**

Nicolas Zapata: A mis padres, por enseñarme el valor del esfuerzo y la dedicación.  
A mis seres queridos, que con su apoyo hicieron este logro posible. Y a todos aquellos que creen en los sueños como el motor del cambio.

Mayerly Galindo: A mi familia, que con su amor, paciencia y apoyo incondicional han estado a mi lado en cada paso de este camino.  
Gracias por ser mi inspiración y por recordarme siempre que los sueños se construyen con esfuerzo y constancia.

Yamid Rodríguez: A mis hijos, por ser mi mayor motivación y llenarme de amor y alegría. A mis padres, por su compañía invaluable y por enseñarme con su ejemplo el valor de la educación y la perseverancia. Este logro es fruto de su apoyo incondicional y del amor que siempre me han brindado.

Plan de empresa para validar la viabilidad de la puesta en marcha de la empresa TRED, dedicada a prestar servicios de información al sector inmobiliario en Colombia.

5

### **Agradecimientos**

Primero, agradecemos a Dios por darnos la fortaleza, la sabiduría, y la perseverancia necesaria para completar este proyecto. Sin su guía y bendición, este logro no habría sido posible.

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento al profesor. Darío Mauricio

Reyes Giraldo, nuestro director de tesis, por su invaluable apoyo, orientación, y paciencia a lo largo de este proceso. Sus comentarios y sugerencias fueron fundamentales para llevar este trabajo a buen término.

También extendemos nuestro agradecimiento a todos los profesores que nos guiaron durante la maestría, aportando su conocimiento y experiencia para nuestra formación académica y profesional.

Un agradecimiento especial a Juan Pablo Barreto, quien nos acompañó durante toda la maestría, brindándonos su apoyo y amistad incondicional en cada paso del camino.

### **Agradecimientos Personales**

**Mayerly Galindo Rodríguez** agradece de todo corazón a sus padres, por ser su pilar y fuente de inspiración constante. A su esposo, por su amor, comprensión y apoyo incondicional, y a su hijo, quien es su mayor motivación para seguir adelante y dar lo mejor de sí misma en todo lo que emprende. Agradezco a Dios por guiar siempre mi camino.

**Nicolás Esteban Zapata Fontecha** agradece profundamente a su familia por su apoyo incondicional, a sus docentes por su guía y conocimiento compartido, y a sus compañeros de estudio por las experiencias y aprendizajes colectivos que enriquecieron este proyecto.

**Yamid Leonardo Rodríguez Reyes** agradece a la abogada Mónica Johana Torres Salinas por su colaboración en la asesoría legal y el contacto con inmobiliarias para las entrevistas profundas. También expreso mi gratitud a la Universidad EAN, a Xué Artesanías y a Mercado Libre por los conocimientos compartidos sobre emprendimiento y burós de información.

## Resumen

En el contexto del creciente mercado inmobiliario colombiano, surge la necesidad de mejorar la precisión y seguridad en la verificación de datos de arrendatarios y propietarios. Esta tesis presenta el plan de creación de la empresa TRED, dedicada a ofrecer servicios avanzados de verificación de información en el sector inmobiliario. La temática central de este trabajo es el desarrollo de soluciones para la verificación de datos, abordando como antecedentes la necesidad de confiabilidad y seguridad en las operaciones del mercado inmobiliario. El propósito de esta tesis es plantear un modelo de negocio sostenible y efectivo, cuyo objetivo es cubrir la demanda de verificaciones precisas mediante herramientas tecnológicas avanzadas. La metodología utilizada incluye un análisis exhaustivo del mercado, una evaluación de riesgos legales y un estudio financiero detallado que permite validar la viabilidad de la empresa en un entorno altamente competitivo. Entre los principales resultados se destaca la confirmación de la oportunidad de mercado, con un Valor Presente Neto (VPN) de \$89.620.500 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 28,61%. Además, el periodo de recuperación se estima en 3,9 años, lo que subraya la viabilidad del modelo de negocio. Así mismo, se presenta un enfoque hacia la sostenibilidad, que asegura la responsabilidad social y ambiental de las operaciones. Las conclusiones señalan que este proyecto no solo cubre las necesidades actuales del mercado, sino también se anticipa a futuras demandas en un sector en constante evolución.

**Palabras clave:** verificación de datos, mercado inmobiliario, sostenibilidad, viabilidad, idea de negocio, buró de información.

Plan de empresa para validar la viabilidad de la puesta en marcha de la empresa TRED, dedicada a prestar servicios de información al sector inmobiliario en Colombia.

7

### **Abstract**

In the context of the growing Colombian real estate market, there is a need to improve the accuracy and security of tenant and landlord data verification. This thesis presents the plan for the creation of the company TRED, dedicated to offering advanced data verification services in the real estate sector. The central theme of this work is the development of solutions for data verification, addressing the need for reliability and security in real estate market operations. The purpose of this thesis is to propose a sustainable and effective business model, which aims to meet the demand for accurate verifications through advanced technological tools. The methodology includes an exhaustive market analysis, a legal risk assessment, and a detailed financial study validating the company's viability in a highly competitive environment. Key results highlight the market opportunity, with a Net Present Value (NPV) of \$89,620,500 COP and an Internal Rate of Return (IRR) of 28.61%. Additionally, the payback period is estimated at 3.9 years, underlining the business model's viability. A focus on sustainability is also presented, ensuring the social and environmental responsibility of operations. The conclusions point out that this project not only meets current market needs but also anticipates future demands in a constantly evolving sector.

**Keywords:** data verification, real estate market, sustainability, viability, business idea, bureau information.

## Tabla de Contenido

1. <i>Introducción</i> .....	14
2. <i>Antecedentes</i> .....	15
3. <i>Problemática</i> .....	16
4. <i>Objetivos</i> .....	18
4.1. <i>Objetivo general:</i> .....	18
4.2. <i>Objetivos específicos:</i> .....	18
5. <i>Propuesta de Valor</i> .....	18
6. <i>Naturaleza del proyecto</i> .....	20
6.1. <i>Origen o fuente de la idea de negocio</i> .....	20
6.2. <i>Descripción del modelo de negocio</i> .....	20
6.3. <i>Objetivos empresariales a corto, mediano y largo plazo</i> .....	20
6.4. <i>Objetivos a Corto Plazo (1 año)</i> .....	20
6.5. <i>Objetivos a Mediano Plazo (2-3 años)</i> .....	21
6.6. <i>Objetivos a Largo Plazo (4-5 años)</i> .....	21
6.7. <i>Estado actual del negocio</i> .....	21
6.8. <i>Descripción de servicios</i> .....	22
6.9. <i>Nombre</i> .....	24
6.10. <i>Tamaño</i> .....	24
6.11. <i>Ubicación</i> .....	24
6.12. <i>Potencial del mercado en cifras</i> .....	25
6.13. <i>Ventajas competitivas del servicio</i> .....	26
6.14. <i>Equipo de trabajo</i> .....	26
7. <i>Análisis del Sector</i> .....	27
7.1. <i>Características del Sector</i> .....	27
7.2. <i>Conclusiones Sobre la Viabilidad del Sector</i> .....	30
7.3. <i>Validación e Investigación de Mercado</i> .....	31
7.3.1. <i>Análisis del cliente frente a la propuesta de valor</i> .....	31
7.4. <i>Estudio Piloto de Mercado</i> .....	40
7.4.1. <i>Objetivos estudio de mercado:</i> .....	41

Plan de empresa para validar la viabilidad de la puesta en marcha de la empresa TRED, dedicada a prestar servicios de información al sector inmobiliario en Colombia.

9

7.5. <i>Diseño de las Herramientas de Investigación</i> .....	43
7.6. <i>Resultado</i> .....	43
7.7. <i>Análisis de resultados de las entrevistas a las inmobiliarias</i> .....	57
7.7.1. <i>Bloque 1: Actualidad del servicio</i> .....	57
7.7.2. <i>Bloque 2 Precio del servicio</i> .....	60
7.7.3. <i>Bloque 3: Frecuencia del consumo</i> .....	61
7.8. <i>Demanda Potencial</i> .....	62
7.9. <i>Proyección de Ventas</i> .....	63
7.10. <i>Participación del Mercado</i> .....	63
7.11. <i>Análisis del Comportamiento del Consumidor</i> .....	64
7.12. <i>Ventajas de TRED frente a la competencia</i> .....	64
8. <i>Estrategia y Plan de Introducción de Mercado</i> .....	65
8.1. <i>Definición de los objetivos de mercadeo</i> .....	65
8.2. <i>Estrategia de mercadeo</i> .....	66
8.3. <i>Estrategia del servicio</i> .....	67
8.4. <i>Integración de las 4 P del marketing</i> .....	67
8.5. <i>Estrategias de distribución:</i> .....	73
8.6. <i>Alianzas estratégicas:</i> .....	74
8.7. <i>Estrategias de precio – modelo de ingreso:</i> .....	74
8.8. <i>Estrategias de comunicación y promoción:</i> .....	74
8.9. <i>Presupuesto de la mezcla de mercadeo:</i> .....	74
9. <i>Aspectos Técnicos</i> .....	76
9.1. <i>Objetivos de producción o prestación de servicio</i> .....	76
9.2. <i>Descripción del Proceso</i> .....	78
9.3. <i>Necesidades y Requerimientos</i> .....	80
9.4. <i>Características de la Tecnología</i> .....	80
9.5. <i>Materias Primas y Suministros</i> .....	81
9.6. <i>Infraestructura</i> .....	81
9.7. <i>Personal Requerido</i> .....	82
9.8. <i>Plan de Producción</i> .....	84
9.9. <i>Capacidad Instalada</i> .....	85
9.10. <i>Modelo de Gestión Integral del Proceso Productivo</i> .....	86

Plan de empresa para validar la viabilidad de la puesta en marcha de la empresa TRED, dedicada a prestar servicios de información al sector inmobiliario en Colombia.

10

9.11.	<i>Procesos de Investigación y Desarrollo</i> .....	87
9.12.	<i>Presupuesto de Producción</i> .....	87
9.13.	<i>Presupuesto de Infraestructura</i> .....	88
9.14.	<i>Aspectos Organizacionales y Legales</i> .....	89
9.15.	<i>Misión</i> .....	89
9.16.	<i>Visión</i> .....	90
9.17.	<i>Estructura Organizacional</i> .....	90
9.18.	<i>Dirección Ejecutiva:</i> .....	90
9.19.	<i>Departamento de Desarrollo Tecnológico:</i> .....	90
9.20.	<i>Departamento de Marketing y Ventas:</i> .....	91
9.21.	<i>Departamento de Operaciones y Proyectos:</i> .....	91
9.22.	<i>Perfiles y funciones</i> .....	91
9.23.	<i>Organigrama</i> .....	94
9.24.	<i>Factores claves de la gestión del talento humano</i> .....	95
9.25.	<i>Esquema de Gobierno Corporativo</i> .....	97
9.26.	<i>Aspectos Legales</i> .....	98
9.27.	<i>Estructura Jurídica y tipo de sociedad</i> .....	102
9.28.	<i>Propiedad Intelectual</i> .....	102
9.29.	<i>Normativas de Calidad y Seguridad</i> .....	102
9.30.	<i>Normativas Ambientales</i> .....	103
9.31.	<i>Ciberseguridad y Protección de la Información</i> .....	103
9.32.	<i>Regulaciones del Consumidor</i> .....	103
9.33.	<i>Cumplimiento Tributario</i> .....	103
9.34.	<i>Normativas de Comercio Electrónico</i> .....	103
9.35.	<i>Normativas de Licenciamiento de Software</i> .....	103
9.36.	<i>Presupuesto de personal administrativo</i> .....	105
9.37.	<i>Presupuesto de personal de ventas</i> .....	105
9.38.	<i>Presupuesto de personal de producción</i> .....	106
10.	<i>Aspectos Financieros</i> .....	107
10.1.	<i>Objetivos financieros</i> .....	108
10.2.	<i>Supuestos económicos para la simulación</i> .....	108
10.3.	<i>Tarifas y precios</i> .....	108

Plan de empresa para validar la viabilidad de la puesta en marcha de la empresa TRED, dedicada a prestar servicios de información al sector inmobiliario en Colombia.

	11
10.4. <i>Inflación y ajustes</i> .....	109
10.5. <i>Crecimiento del mercado</i> .....	109
10.6. <i>Proyección de ventas</i> .....	109
10.7. <i>Proyección de Gastos de Mercadeo</i> .....	112
10.8. <i>Proyección de Gastos Administrativos</i> .....	110
10.9. <i>Presupuesto de Inversión</i> .....	110
10.10. <i>Estados Financieros (Escenario Probable)</i> .....	111
10.11. <i>Balance General</i> .....	112
10.12. <i>Flujo de Caja</i> .....	113
10.13. <i>Evaluación Financiera</i> .....	116
10.14. <i>Enfoque Hacia la Sostenibilidad</i> .....	117
10.15. <i>Dimensión Social</i> .....	118
10.16. <i>Dimensión Ambiental</i> .....	118
10.17. <i>Dimensión Económica</i> .....	118
10.18. <i>Dimensión de Gobernanza</i> .....	118
11. <i>Conclusiones</i> .....	119
12. <i>Referencias</i> .....	121
13. <i>Anexos</i> .....	124

### Tabla de Figuras

Figura 1. Árbol de Problemas.....	28
Figura 2. Lienzo de la Propuesta de Valor.....	30
Figura 3. Lienzo de Modelo de Negocio Sostenible.....	32
Figura 4. Mapa de Modelo de Negocio.....	33
Figura 5. Mapa de Empatía Inmobiliarias.....	34
Figura 6. Mapa de Empatía Arrendatarios.....	34
Figura 7. Perfil de Clientes Inmobiliarias.....	36
Figura 8. Perfil de Clientes Arrendatarios.....	37
Figura 9. Cálculo de la Muestra.....	38
Figura 10. Diagrama de Análisis Pregunta 1.....	39
Figura 11. Diagrama de Análisis Pregunta 2.....	40
Figura 12. Diagrama de Análisis Pregunta 3.....	40
Figura 13. Diagrama de Análisis Pregunta 4.....	41
Figura 14. Diagrama de Análisis Pregunta 5.....	41
Figura 15. Diagrama de Análisis Pregunta 6.....	42
Figura 16. Diagrama de Análisis Pregunta 7.....	43
Figura 17. Diagrama de Análisis Pregunta 8.....	44
Figura 18. Diagrama de Análisis Pregunta 9.....	44
Figura 19. Diagrama de Análisis Pregunta 10.....	45
Figura 20. Diagrama de Análisis Pregunta 11.....	45
Figura 21. Diagrama de Análisis Pregunta 12.....	46
Figura 22. Diagrama de Análisis Pregunta 13.....	47
Figura 23. Diagrama de Análisis Pregunta 14.....	47
Figura 24. Diagrama de Análisis Pregunta 15.....	48
Figura 25. Diagrama de Análisis Pregunta 16.....	49
Figura 26. Diagrama de Análisis Pregunta 17.....	49
Figura 27. Diagrama de Análisis Pregunta 18.....	50
Figura 28. Diagrama de Análisis Pregunta 19.....	51
Figura 29. Mockup Pantalla Inicial y Selección de Perfil.....	65
Figura 30. Mockup Inicio de Sesión y Registro de Perfil.....	66
Figura 31. Mockup Validación OTP y Menú Inicial.....	67
Figura 32. Mockup Ventana de Reportes y tus Propiedades.....	68
Figura 33. Mockup Registro Histórico.....	69
Figura 34. Diagrama del Proceso.....	75
Figura 35. Organigrama Empresa.....	90
Figura 36. Esquema de Gobierno Corporativo.....	93

**Lista de Tablas**

Tabla 1. Fuerzas de PESTEL .....	28
Tabla 2. Análisis de PORTER.....	29
Tabla 3. Perfil de los actores entrevistados .....	34
Tabla 4. Relación entre la validación y la frecuencia de rotación de inquilinos .....	56
Tabla 5. Presupuesto de Mercadeo.....	75
Tabla 6. Ficha Técnica del Servicio - Validación de Arrendatarios .....	76
Tabla 7. Ficha Técnica del Servicio - Validación de Inmuebles .....	77
Tabla 8. Costos de tecnología por petición de servicios.....	80
Tabla 9. Infraestructura utilizada por petición de servicios .....	82
Tabla 10. Perfiles y Salarios .....	83
Tabla 11. Perfiles y Salarios Contratistas.....	83
Tabla 12. Plan de Ventas Primer Año.....	85
Tabla 13. Presupuesto de producción .....	87
Tabla 14. Presupuesto de Producción .....	88
Tabla 15. Total de Costos de Infraestructura .....	89
Tabla 16. Perfiles y funciones para la empresa .....	92
Tabla 17. Servicios y aspectos legales .....	101
Tabla 18. Presupuesto de personal administrativo .....	105
Tabla 19. Presupuesto de personal de ventas.....	105
Tabla 20. Presupuesto de personal de producción .....	106
Tabla 21. Presentación ejecutiva plan financiero .....	107
Tabla 22. Proyección de Ventas.....	111
Tabla 23. Proyección de Gastos de Mercadeo .....	112
Tabla 24 Proyección de Costos.....	114
Tabla 25. Proyección de Gastos Administrativos.....	110
Tabla 26. Presupuesto de Inversión .....	111
Tabla 27. Presupuesto de Gastos Fijos.....	111
Tabla 28. Estado de Resultados.....	112
Tabla 29. Balance General.....	113
Tabla 30. Fuentes de Financiación.....	114
Tabla 31. Flujo de Caja .....	115
Tabla 32. Punto de Equilibrio .....	115

## 1. Introducción

En los últimos años, el mercado inmobiliario colombiano ha seguido una trayectoria compleja. Aunque ha mostrado fuertes indicadores de crecimiento, se enfrenta también a desafíos significativos, como las tasas de interés elevadas y la reducción en las ventas de viviendas. Según recientes análisis, las ventas de nuevas viviendas se contrajeron en un 49.1% durante 2023, aunque se espera que la disminución de las tasas de interés para 2025 impulse una recuperación progresiva (Instituto Politécnico Grancolombiano, 2024). Este sector también busca adaptarse a las tendencias de sostenibilidad y desarrollo urbano, haciendo hincapié en las soluciones innovadoras para un crecimiento inclusivo (El Tiempo, 2024).

Un aspecto crítico del mercado inmobiliario es la seguridad en las transacciones, especialmente en la verificación de datos personales de los arrendatarios. A pesar del crecimiento del sector, aún enfrenta desafíos significativos, incluidos problemas con la precisión de los datos proporcionados por los arrendatarios, lo que afecta sustancialmente un porcentaje de los contratos de arrendamiento (Plan de Empresa para TRED). Para mitigar esta problemática, es esencial la implementación de soluciones tecnológicas avanzadas que faciliten la verificación rápida y precisa de dichos datos, minimizando así riesgos financieros y legales (Ciencuadras, 2024).

La introducción de un buró de datos personales podría ser clave para mejorar la transparencia en el sector. Estas instituciones, tal como las describe SYDLE (2024), son esenciales para recopilar y procesar información crítica, permitiendo a sus usuarios contar con datos confiables para una mejor toma de decisiones.

En 2025, el panorama continuará transformándose. Se espera que factores como la inflación, cuyo impacto en los arriendos superó el incremento del IPC en 2024, sigan afectando el mercado (El Espectador, 2025). Además, la digitalización del mercado inmobiliario, favorecida por la inteligencia artificial y la analítica de datos, seguirá facilitando la búsqueda de propiedades a través de plataformas online, transformándose en un recurso clave para inquilinos y propietarios por igual (Ciencuadras, 2024).

Por estas razones, la creación de un nuevo buró de datos personales no solo respondería a una necesidad actual del mercado, sino que también fortalecería la confianza de los usuarios en las operaciones inmobiliarias, asegurando un entorno más seguro y eficiente.

## **2. Antecedentes**

La idea de negocio para el buró de información enfocado en las inmobiliarias se origina en la creciente preocupación de los actores del mercado inmobiliario por la fiabilidad de los datos proporcionados por los arrendatarios potenciales. Las prácticas actuales de verificación de documentos son en gran medida manuales y consumen mucho tiempo y recursos, lo que afecta negativamente la eficiencia del negocio inmobiliario. Además, la falta de un sistema integral y actualizado que combine tecnología avanzada con una metodología rigurosa de investigación crea una brecha que nuestro buró busca suplir esta falencia brindando satisfacción en mercado inmobiliario y propietarios que arriendan sus inmuebles.

Según el Informe Global sobre Ciberdelincuencia (Seon, 2024), el fraude y la manipulación de datos facilita la implementación de un buró de información especializado permitiría reducir estos riesgos al proporcionar procesos automatizados y confiables, asegurando que la información de los arrendatarios sea precisa y verificable en tiempo real. De esta manera, la digitalización y la seguridad de los datos se convierten en factores clave para la evolución y modernización del sector inmobiliario, fortaleciendo la transparencia y la confianza en las transacciones.

Según el Informe de Tendencias Inmobiliarias 2024 (Lonja, 2024), la transformación digital y la integración de nuevas herramientas tecnológicas están redefiniendo el panorama del mercado inmobiliario, impulsando cambios estructurales y abriendo oportunidades para la innovación. Esto podría indicar que se destaca la adopción de la digitalización y la incorporación de herramientas tecnológicas avanzadas están transformando profundamente el mercado inmobiliario, generando cambios estructurales significativos y creando un entorno propicio para la innovación en el sector inmobiliario.

Según la Oficina Federal de Investigaciones (FBI, 2010) nos habla sobre algunos antecedentes internacionales sobre el fraude de documentos. El fraude inmobiliario no es exclusivo de Colombia; es un problema que se presenta en muchas regiones del mundo. El fraude hipotecario en Estados Unidos se mantuvo en niveles elevados durante 2010, en parte debido a la capacidad de los estafadores para adaptarse rápidamente a los cambios económicos y a las nuevas modalidades en los procesos de préstamos.

Estos fraudes involucraban a profesionales del sector, como corredores hipotecarios, prestamistas, tasadores, agentes de bienes raíces, abogados, inversionistas y constructores. A pesar de los esfuerzos de las agencias para combatir estas actividades ilícitas, el mercado inmobiliario continuó ofreciendo oportunidades para el fraude debido a las dificultades económicas persistentes en esa época (FBI, 2010).

Por otra parte, en Europa, especialmente en España, la preocupación por posibles burbujas inmobiliarias ha sido notable, debido a las consecuencias que podrían tener para los compradores (Górgolas, 2019; Rodríguez Moscó, 2024). En América Latina, Ecuador enfrenta tanto fraude como extorsiones relacionadas con el sector inmobiliario (Palma Andrade, 2024). Estos ejemplos internacionales demuestran que, aunque las formas de fraude varían, las causas subyacentes y sus efectos negativos son perjudiciales en diferentes países. Por ello, es que nuestra empresa TRED se enfoca en abordar el problema del fraude inmobiliario dentro del contexto particular de Colombia.

### **3. Problemática**

La industria inmobiliaria en Colombia, a pesar de su crecimiento, enfrenta importantes desafíos en la validación de datos proporcionados por los arrendatarios. La incidencia de fraudes y estafas en el sector ha aumentado, afectando tanto a compradores como a arrendatarios. Estas prácticas fraudulentas van desde la falsificación de documentos hasta la venta de propiedades inexistentes, poniendo en riesgo las inversiones (Ramírez, 2024). Para evitar convertirse en una víctima, es crucial estar al tanto de los tipos de fraudes más comunes y los signos que pueden ayudar a detectarlos.

Además, la regulación en Colombia ha comenzado a endurecerse en cuanto a la protección de datos y la seguridad cibernética, exigiendo a las empresas que operan en este sector cumplir con estándares más rigurosos para proteger la información de sus clientes (Alcántara-Gutiérrez, 2023). Estas regulaciones no solo crean una necesidad urgente de actualización en las prácticas actuales del sector, sino que también representan una oportunidad para que TRED se posicione como líder en la implementación de soluciones que no solo cumplan con las normativas, sino que también las superen, garantizando una mayor confianza y seguridad en las transacciones inmobiliarias.

El problema se intensifica porque el proceso tradicional de verificación de documentos de los arrendatarios es manual, lo que consume tiempo y recursos significativos. Esta metodología no solo afecta la eficiencia operativa de las inmobiliarias y los arrendadores, sino que retrasa la finalización de contratos de alquiler, derivando en posibles pérdidas de negocios.

Ante este panorama, surge una creciente demanda en el mercado colombiano por soluciones tecnológicas que permitan la verificación rápida y precisa de los datos de arrendatarios. Estas soluciones no solo deben reducir el tiempo y el esfuerzo requeridos para la verificación de la información, sino que también deben minimizar los riesgos asociados con la falsificación de documentos y la suplantación de identidad.

El éxito de la implementación de sistemas de información automatizados en el sector inmobiliario está respaldado por casos de estudio de otros países y por la bibliografía existente. Por ejemplo, la adopción de plataformas digitales para la validación de datos en mercados desarrollados ha mostrado una reducción del 50% en los casos de fraude y una mejora del 30% en la velocidad de procesamiento de contratos (Smith & Johnson, 2023).

Por lo tanto, es imperativo que la industria inmobiliaria en Colombia considere la integración de tecnología avanzada en sus procesos de verificación de arrendatarios. Esta integración no solo abordaría las actuales limitaciones operativas, sino que también establecería un estándar más alto de seguridad y confiabilidad en el mercado inmobiliario, protegiendo a propietarios, inmobiliarias y arrendatarios por igual.

Finalmente, la demanda creciente de servicios inmobiliarios, combinada con la presión para adoptar prácticas sostenibles y tecnológicamente avanzadas, indica un terreno fértil para el éxito de TRED. Su enfoque en la verificación de datos precisa y segura no solo responderá a una necesidad crítica del mercado actual, sino que también le permitirá capitalizar las tendencias emergentes de digitalización y sostenibilidad en el sector inmobiliario colombiano. (Zenodo, 2024).

#### **4. Objetivos**

##### **4.1. Objetivo general:**

Validar la viabilidad de la puesta en marcha de un buró de información inmobiliaria en Colombia.

##### **4.2. Objetivos específicos:**

- Analizar la demanda potencial del servicio de buró de información inmobiliaria en el sector de bienes raíces en Colombia.
- Identificar y evaluar los riesgos legales asociados al proyecto, incluyendo la normativa aplicable al buró de información inmobiliaria en Colombia.
- Demostrar la viabilidad operativa del proyecto mediante la selección adecuada de tecnología, asegurando que esta satisfaga las necesidades del negocio a largo plazo.
- Elaborar el análisis de viabilidad financiera del proyecto, que incluya la proyección de ingresos, costos, inversiones y rentabilidad

Demostrar el enfoque en sostenibilidad de las operaciones del buró de información inmobiliaria, evaluando la posibilidad de implementar prácticas sostenibles en el manejo de datos, como minimizar el consumo de energía en servidores y usar tecnologías de almacenamiento más eficientes para reducir el impacto ambiental.

#### **5. Propuesta de Valor**

Nuestra propuesta de valor se centra en ofrecer una solución integral y de confianza en la verificación de información de los arrendatarios, diseñada para inmobiliarias y propietarios que valoran la seguridad, la eficiencia y la fiabilidad. En un mercado donde la rapidez no debe comprometer la calidad, nos diferenciamos por combinar tecnología avanzada con una rigurosa metodología de investigación, entregando informes detallados y precisos que van más allá de las verificaciones superficiales. Las preocupaciones más significativas de nuestros clientes son el riesgo de fraude y las consecuencias de seleccionar arrendatarios no solventes o con información falsa como la suplantación. Por eso, nuestra oferta va más allá de la simple recopilación de datos; analizamos en profundidad la historia financiera y legal de los candidatos, asegurando que los propietarios e inmobiliarias tomen decisiones informadas y seguras. Nuestros servicios no solo alivian el estrés de la selección, sino que también protegen la reputación y los ingresos de nuestros clientes.

El documento se organiza de la siguiente manera: inicia con una revisión de literatura que contextualiza la problemática y las soluciones propuestas. Luego, se detalla la metodología empleada para el análisis de la viabilidad del proyecto. Posteriormente, se presentan los hallazgos del estudio, seguidos de un análisis financiero y de riesgos legales. Finalmente, el documento concluye con una discusión sobre la sostenibilidad del proyecto y recomendaciones para su implementación exitosa en el mercado inmobiliario colombiano.

Se presenta la propuesta de valor de manera clara que brinda una ventaja competitiva de la empresa en el mercado inmobiliario colombiano. Al ofrecer una combinación única de tecnología y metodología, el buró se posiciona como una herramienta esencial para los actores del mercado que buscan mejorar la precisión y la confiabilidad de la información sobre arrendatarios. Con una base de clientes satisfechos y testimonios que respaldan nuestra eficacia, nos posicionamos como líderes en el mercado, ofreciendo no solo un servicio, sino una alianza estratégica para el éxito a largo plazo de las operaciones inmobiliarias de nuestros clientes.

La problemática identificada en el mercado inmobiliario colombiano en cuanto a la validación de datos de arrendatarios, junto con la demanda de soluciones tecnológicas eficientes y la carencia de información precisa en el sector, respaldan la necesidad de establecer un nuevo buró de información inmobiliaria que ofrezca un servicio innovador y competitivo basado en tecnología de vanguardia.

## **6. Naturaleza del proyecto**

### **6.1. Origen o fuente de la idea de negocio**

La idea del negocio nace de la necesidad clara en el mercado: la falta de precisión y confiabilidad en la información de las inmobiliarias del país, por eso se genera un problema en transacciones fallidas, la pérdida de confianza de los clientes y un aumento del riesgo en operaciones de compra, venta y arriendo de las propiedades.

La idea es respaldada por el crecimiento del mercado inmobiliario en Colombia, donde cada vez más personas buscan invertir en propiedades, aumentando la demanda de servicios que aseguren operaciones libres de riesgos.

### **6.2. Descripción del modelo de negocio**

El negocio se centra en ofrecer un servicio especializado de validación de información para inmobiliarias en Colombia, utilizando la tecnología que ofrece un buró de Información. La propuesta de valor principal es garantizar la precisión, veracidad y confiabilidad de la información relacionada con arrendatarios, arrendadores y propiedades para facilitar transacciones inmobiliarias. Esto reduce significativamente los riesgos de fraudes, errores en transacciones y mejora la confianza entre todas las partes involucradas en el proceso inmobiliario.

### **6.3. Objetivos empresariales a corto, mediano y largo plazo**

En el contexto de un entorno empresarial en constante evolución, la creación y expansión de empresas innovadoras requiere una planificación estratégica que contemple objetivos claros y alcanzables a corto, mediano y largo plazo.

### **6.4. Objetivos a Corto Plazo (1 año)**

- Crear una plataforma robusta que integre múltiples fuentes de datos inmobiliarios en Colombia, al estilo de TransUnion
- Formar alianzas con burós de crédito, bancos, y proveedores de tecnología para obtener datos confiables.
- Lanzar servicios de verificación de datos inmobiliarios, alineados con los estándares de calidad de Experian.

#### **6.5. Objetivos a Mediano Plazo (2-3 años)**

- Ampliar servicios con análisis predictivos y gestión de riesgos personalizados, inspirados en el enfoque de Experian.
- Construir una sólida reputación como proveedor confiable de verificación y análisis de datos inmobiliarios, asegurando precisión y privacidad.
- Implementar tecnología sostenible y gestión energética para reducir la huella de carbono, siguiendo las mejores prácticas de Equifax.

#### **6.6. Objetivos a Largo Plazo (4-5 años)**

- Posicionar a la empresa como líder en verificación y análisis de datos inmobiliarios en Colombia, similar a Experian a nivel global.
- Desarrollar tecnologías de IA para mejorar la precisión y seguridad de los datos, siguiendo el enfoque de innovación de TransUnion.
- Expandirse a mercados internacionales, comenzando por América Latina, replicando el éxito de Colombia.

#### **6.7. Estado actual del negocio**

Actualmente, el proyecto se encuentra en una fase crucial de análisis de viabilidad, cuyo objetivo es garantizar que la idea de negocio propuesta sea factible y sostenible a largo plazo. Este análisis resulta esencial para definir los siguientes pasos en la planeación detallada de la empresa.

Se ha identificado una necesidad evidente en el mercado inmobiliario colombiano de una empresa que ofrezca servicios especializados en la verificación de datos de usuarios, un aspecto crítico para optimizar la eficiencia y garantizar la seguridad en las transacciones inmobiliarias. Esta necesidad, en combinación con el crecimiento del sector, refuerza la oportunidad de establecer una empresa que simplifique estos procesos y responda a las demandas actuales del mercado.

En cuanto al estado financiero del proyecto, aún no se cuenta con el capital completo necesario para la puesta en marcha. El proyecto TRED se encuentra en un momento clave donde es esencial definir las estrategias de financiamiento que le permitirán iniciar operaciones y mantenerse a largo plazo. Para ello, se han identificado algunas posibles opciones de financiamiento como fuentes que pueden aportar los recursos necesarios para su desarrollo y crecimiento.

Una de las opciones más viables es el Fondo Emprender, un programa del SENA que ofrece financiamiento a proyectos de emprendimiento en diferentes etapas, desde la idea de negocio hasta el crecimiento empresarial. Este fondo se caracteriza por no exigir un crédito bancario y ofrece recursos en capital semilla, es decir, inversión directa en el proyecto sin necesidad de endeudamiento.

Otra opción es el programa que ofrece la universidad Ean llamado EAN Impacta, un programa que apoya el financiamiento de proyectos sostenibles que están vinculados con la universidad EAN. Este programa busca impulsar iniciativas innovadoras que generen impacto social, ambiental o económico en la comunidad Ean y su entorno. EAN Impacta ofrece diferentes modalidades de apoyo, como financiación, mentoría, acceso a redes de contacto y espacios de trabajo.

Por otra parte, también se podrá recurrir a financiamiento bancario a través de entidades que ofrecen líneas de crédito para emprendimientos tecnológicos. Bancos como Bancóldex, Davivienda y Banco de Bogotá cuentan con productos diseñados para startups y empresas en etapa de crecimiento, con tasas de interés preferenciales y períodos para el pago del capital. Estas líneas de crédito pueden ser una buena opción para obtener el capital necesario para la puesta en marcha del proyecto, pero es importante analizar las condiciones de cada entidad y evaluar la capacidad de pago del proyecto a largo plazo.

Es fundamental que el equipo del proyecto TRED realice un análisis exhaustivo de cada una de estas opciones, evaluando los requisitos, las condiciones, los plazos y los beneficios que ofrecen. De esta manera, se podrá seleccionar la estrategia de financiamiento más adecuada para el proyecto y asegurar su viabilidad a largo plazo.

## **6.8. Descripción de servicios**

En el ámbito inmobiliario, la validación de datos se ha convertido en una práctica fundamental para garantizar la transparencia y confianza en las transacciones. Según Rosso-Mateus, Montilla-Montilla y Garzón-Martínez (2022), la obtención y análisis de datos inmobiliarios mediante fuentes alternativas permite una mejor verificación de la información, asegurando que las propiedades cumplan con los requisitos legales y administrativos exigidos por las entidades gubernamentales.

**6.8.1. Validación de datos de propiedades:** confirmar si la información suministrada de las propiedades es verídica dependiendo de la consulta realizada ante las entidades gubernamentales. La validación de datos de propiedades implica la verificación de la información suministrada a través de consultas en entidades gubernamentales. Estudios como el de Pérez y González (2019) han demostrado que la implementación de tecnologías de análisis de datos en el sector inmobiliario permite reducir fraudes y errores en los registros de propiedad, contribuyendo así a la confiabilidad del mercado.

**6.8.2. Validación de datos de propietarios:** confirmar si la información suministrada de los propietarios de los inmuebles es totalmente verídica y son de plena confianza. Confirmar la autenticidad de la información de los propietarios es clave para evitar problemas legales y posibles riesgos financieros. En un estudio realizado por (Díaz Martínez, J. 2023), se evidencia que los procesos de validación basados en bases de datos oficiales y blockchain han mejorado la seguridad y trazabilidad en la gestión de propiedades. Esto garantiza que los propietarios sean legítimos y que la información presentada sea completamente verídica.

**6.8.3. Validación de datos de arrendatarios:** confirmar si la información suministrada de los arrendatarios es totalmente verídica y son de plena confianza para la toma de decisiones a los propietarios o inmobiliarias. El análisis de antecedentes y la validación de datos de los arrendatarios son determinantes en la toma de decisiones de propietarios e inmobiliarias. Investigaciones como la de (López y Ramírez, 2018) destacan la importancia de utilizar sistemas de scoring crediticio y verificación documental para evaluar la confiabilidad de los arrendatarios. Implementar estos métodos permite minimizar riesgos de incumplimiento y mejorar la eficiencia en los procesos de alquiler.

Como visión a largo plazo sobre TRED, como buró de información, desempeñara un papel clave en la validación de datos inmobiliarios, asegurando transacciones más seguras y confiables. Según Rosso-Mateus, Montilla-Montilla y Garzón-Martínez (2022), la adopción de tecnologías como *big data* e inteligencia artificial optimizará estos procesos, reduciendo fraudes y mejorando la toma de decisiones. A futuro, la innovación continua y la colaboración con entidades gubernamentales y privadas permitirán a TRED consolidarse como un referente en transparencia y seguridad en el sector inmobiliario.

### **6.9. Nombre**

**TRED** es la abreviatura de "**THE REAL ESTATE DATA**", que significa **Datos Reales Inmobiliarios**. El nombre refleja su misión de ofrecer datos precisos y confiables en el sector inmobiliario, destacando la exactitud y la conexión con los usuarios. Es fácil de recordar y representa confianza y transparencia en un mercado donde la precisión es clave para decisiones informadas.

### **6.10. Tamaño**

Esta es una empresa de tamaño pequeño, caracterizada por un equipo compacto, pero altamente especializado. Según el Decreto 957 de 2019, este tipo de empresa es clasificada como pequeña debido a sus características organizacionales, que le permiten operar con entre 5 y 15 personas en roles clave como desarrollo de tecnología, análisis de datos, ventas y atención al cliente (Gobierno de Colombia, 2019). Además, en proyecciones contaría con un ingreso anual de **\$ 1.021.987.200**, lo cual respalda su clasificación dentro del rango de pequeñas empresas. De acuerdo con la clasificación de actividades económicas establecida por el DANE en la CIU Rev. 4 A.C, esta empresa se ajusta al código 6311, correspondiente a actividades de procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y servicios informáticos relacionados, posicionándose en el sector de tecnología y servicios informáticos (DANE, 2020)

### **6.11. Ubicación**

La empresa se desea ubicar en Bogotá, Colombia. Según el estudio de mercado realizado en el cual se analizó, la calidad de la mano de obra, la accesibilidad, los costos de energía, los costos de aseo, la infraestructura de las oficinas y la calidad de vida para todos los empleados en comparación con las ciudades de Medellín y Barranquilla se toma de decisión de ser este el lugar donde TRED desea operar con el fin de brindar un excelente servicio.

### **6.12. Potencial del mercado en cifras**

El mercado inmobiliario en Colombia ha mostrado una tendencia de crecimiento sostenido a lo largo de los años, reflejada en su contribución al Producto Interno Bruto (PIB) del país. Según datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el sector inmobiliario ha mantenido un crecimiento constante desde 2005, consolidándose como un componente clave de la economía nacional. Para el cierre del segundo trimestre de 2024, el sector inmobiliario creció un 11,0%, alcanzando un valor de 31.259 miles de millones de pesos, lo que representa el 7,6% del PIB total del país (DANE, 2024). Este crecimiento subraya la importancia del sector dentro de la estructura económica de Colombia, destacando su resiliencia y potencial como motor económico.

A pesar de este crecimiento general, el sector vivienda se encuentra en una fase de desaceleración debido a factores como las bajas ventas, altos niveles de desistimientos y un incremento en los inventarios de viviendas terminadas. Según el informe de BBVA Research (2024), la recuperación del sector será lenta y gradual, con una consolidación esperada para 2025. La certeza en la asignación de subsidios de Vivienda de Interés Social (VIS), la reducción de las tasas de interés y un mejor balance financiero de los hogares son factores clave que contribuirán a esta recuperación.

El informe también señala que se espera que las ventas de vivienda se recuperen a un rango de entre 150.000 y 180.000 unidades en 2025. Además, se anticipa que los inventarios y los desistimientos, aunque altos durante el primer semestre de 2024, comenzarán a disminuir gradualmente. En el segmento no residencial, la vacancia se ha ido reduciendo paulatinamente, y la disminución en la construcción de nuevas edificaciones para estos fines ha ayudado a equilibrar el mercado en el mediano plazo. El crédito para la compra de vivienda, que representa un 12,6% del PIB, también ha alcanzado niveles máximos en este siglo, lo que indica un mercado financiero sólido y en crecimiento (BBVA Research, 2024).

Estas cifras y proyecciones resaltan el potencial continuo del sector inmobiliario en Colombia, tanto en términos de su contribución al PIB como en su capacidad para adaptarse y recuperarse ante los desafíos económicos.

### **6.13. Ventajas competitivas del servicio**

Nuestra propuesta de valor en el mercado inmobiliario colombiano se basa en ofrecer ventajas competitivas distintivas.

**Precio competitivo:** un precio altamente competitivo que garantice una excelente relación calidad-precio, atrayendo tanto a pequeñas inmobiliarias como a grandes corporaciones sin comprometer sus presupuestos.

**Alta disponibilidad y estabilidad:** el sistema tendrá un uptime de 99.99%, asegurando acceso continuo y sin interrupciones, lo que es crucial en un mercado donde cada minuto de inactividad puede generar pérdidas significativas.

**SLA cortos:** se ofrecerá acuerdos de nivel de servicio con tiempos de respuesta cortos y efectivos, minimizando el impacto en las operaciones de nuestros clientes y fortaleciendo su confianza en nuestra capacidad de manejo de situaciones críticas.

**Soporte 24/7:** se brindará soporte técnico continuo, garantizando asistencia inmediata en cualquier momento, lo que refuerza nuestra promesa de alta disponibilidad.

**Mitigación de riesgos financieros:** la combinación de SLA corto, alta disponibilidad y soporte 24/7 reduce significativamente los riesgos financieros asociados a interrupciones en el servicio, ofreciendo una mayor seguridad para nuestros clientes.

### **6.14. Equipo de trabajo**

El equipo de TRED está conformado por los siguientes colaboradores con experiencia y habilidades complementarias que respaldan la innovación y confiabilidad del proyecto. Mayerly Galindo, profesional en Ciencia de la Información, aportará su experiencia en la gestión y validación rigurosa de datos, garantizando que la verificación de información de arrendatarios sea precisa y eficiente. Su compromiso con la sostenibilidad y la mejora de los estándares del mercado inmobiliario es fundamental para proteger a los clientes contra fraudes.

Plan de empresa para validar la viabilidad de la puesta en marcha de la empresa TRED, dedicada a prestar servicios de información al sector inmobiliario en Colombia.

Por su parte, Yamid Rodríguez, ingeniero electrónico y líder de proyectos en ecommerce y fintech en Latinoamérica, integrará tecnología avanzada en las soluciones de TRED. Su experiencia en la gestión de burós de información y su formación en gerencia de sistemas fortalecen la capacidad de la empresa para ofrecer servicios confiables y adaptados a las necesidades del sector.

Nicolás Zapata, ingeniero de sistemas con más de cinco años de experiencia en soporte técnico y desarrollo, aportará su conocimiento en metodologías ágiles y marcos ITIL. Su rol es clave para implementar soluciones efectivas y mejorar continuamente los procesos internos, lo que contribuye a la eficiencia y sostenibilidad de TRED.

En conjunto, este equipo multidisciplinario se posiciona como el pilar estratégico de TRED, impulsando la transformación digital en el sector inmobiliario y asegurando la competitividad y crecimiento de la empresa

## **7. Análisis del Sector**

### **7.1. Características del Sector**

El sector inmobiliario en Colombia está en un proceso de transformación digital, influenciado por la creciente importancia de la seguridad de la información y la privacidad de los datos personales. Factores como la legislación en manejo de datos (Ley 1581 de 2012, Decreto 1377 de 2013) y la necesidad de ciberseguridad (ISO 27001, 27002) son cruciales. Además, hay un interés creciente por parte de inmobiliarias y arrendadores en proteger la privacidad y seguridad de sus datos, lo cual representa una oportunidad para TRED para posicionarse como un líder en soluciones tecnológicas de verificación de información y manejo seguro de datos, ya que deben adaptarse a las regulaciones y políticas gubernamentales en constante evolución para garantizar la protección de los datos y la seguridad digital. Con la siguiente plantilla con la herramienta PESTEL, analizamos el entorno macro y micro de nuestro modelo de negocio. Ver anexo (1)

**Tabla 1.**

Fuerzas de PESTEL

<b>Dimensión</b>	<b>Impacto</b>	<b>Descripción</b>
Factores Políticos	Alto	Las políticas sobre manejo de información digital y ciberseguridad tienen un alto impacto en TRED, requiriendo inversiones en seguridad y cumplimiento normativo. Las relaciones diplomáticas que favorecen la adopción de nuevas tecnologías también influyen, aunque en menor medida.
Factores Económicos	Medio	La privatización de información y la masificación de la moneda digital crean oportunidades y desafíos para TRED, con un impacto medio. Sin embargo, el incremento en los costos operativos tiene un alto impacto en el modelo de negocio de la empresa.
Factores Sociales	Alto	La creciente preocupación por la privacidad y la seguridad de los datos impulsa la demanda de servicios confiables, lo que representa una oportunidad significativa para TRED. A su vez, el aumento en la percepción de riesgo de filtración de datos obliga a la empresa a fortalecer sus tecnologías de seguridad.
Factores Tecnológicos	Medio	El desarrollo de nuevas tecnologías de seguridad, el uso de inteligencia artificial, y la automatización de procesos tienen un alto impacto en la eficiencia y seguridad de TRED, mejorando la confiabilidad y escalabilidad de sus servicios.

Factores Ambientales	Medio	La sostenibilidad en la gestión de datos es un factor de impacto medio, que incluye la optimización del consumo de energía y el uso de tecnologías más eficientes.
Factores Legales	Alto	Cumplir con las normativas de protección de datos y mantener políticas de ciberseguridad robustas es crucial para TRED, ya que garantiza la seguridad y confidencialidad de la información de sus clientes.

Nota: elaboración propia.

Por medio de las 5 fuerzas de Porter se pudo analizar el microentorno, para ello presentamos de forma gráfica seguido de ello nos permitimos sacar conclusiones sobre la competitividad del sector y su posición competitiva dentro de este análisis. Ver anexo (2) en Excel de todas las gráficas de las fuerzas de PORTER.

**Tabla 2.**

Análisis de PORTER

Fuerza	Intensidad	Descripción	Calificación
Poder de Negociación con los Proveedores	Alto	Proveedores de datos y tecnología tienen un alto poder de negociación debido a su importancia crítica.	5
Poder de Negociación con los Compradores	Medio-Alto	Grandes inmobiliarias y cadenas de propiedad tienen más influencia debido a su volumen de transacciones.	4
Amenaza de Nuevos Competidores	Medio-Alto	Nuevos startups tecnológicas y empresas internacionales pueden entrar al mercado con innovaciones disruptivas.	4
Amenaza de Productos Sustitutos	Medio-Alto	Servicios automáticos y software con verificación integrada pueden sustituir los servicios de verificación externa.	4
Rivalidad entre Competidores Existentes	Alto	Alta competencia entre proveedores locales, incluyendo guerras de precios y promociones agresivas.	5

Nota: elaboración propia.

## **7.2. Conclusiones Sobre la Viabilidad del Sector**

La diversidad de proveedores representa una ventaja estratégica para TRED al reducir el poder de negociación de estos, uno de los factores clave en el análisis de las cinco fuerzas de Porter. Aprovechar esta diversidad permite a TRED negociar condiciones favorables, disminuir los riesgos de dependencia y mejorar su posición en la cadena de valor, incrementando su resiliencia ante fluctuaciones de mercado y precios.

En un sector con competencia alta y servicios sustitutos disponibles, TRED debe mantener una ventaja competitiva enfocándose en la innovación y diferenciación. Según el modelo de Porter, la rivalidad entre competidores es fuerte, por lo que la diferenciación en servicios innovadores ayudará a mitigar el impacto de alternativas sustitutas y a proteger su cuota de mercado.

La inversión en tecnología avanzada y acceso a bases de datos representa altos costos fijos para TRED. Para superar esta barrera de entrada, es fundamental que la empresa alcance un volumen de ventas sostenible que permita cubrir dichos costos. Esto también reduce el riesgo de que nuevos competidores ingresen al mercado, consolidando a TRED en una posición de ventaja.

A partir del análisis PESTEL, se observa que el mercado inmobiliario colombiano está en crecimiento, impulsado por factores económicos y demográficos favorables. En 2024, las ventas de viviendas en Colombia aumentaron un 23% en comparación con 2023, siendo el segmento de Vivienda de Interés Social (VIS) el de mayor dinamismo, con un alza del 37%, según lo mencionado por la página inmobiliaria Cien Cuadras. Aunque este crecimiento genera oportunidades para la expansión de ingresos, también intensifica la competencia. Por tanto, consolidar su posición de mercado rápidamente es esencial para que TRED capture esta demanda emergente y fortalezca su ventaja frente a nuevos actores.

La lealtad del cliente y una propuesta de valor única son fundamentales en un mercado sin un claro líder, como lo indica la alta rivalidad en el análisis de Porter. Al fomentar relaciones sólidas y reducir la sensibilidad al precio mediante servicios diferenciados y atención personalizada, TRED puede construir una base de clientes leales, lo que le permitirá mantener su competitividad a largo plazo.

### **7.3. Validación e Investigación de Mercado**

#### **7.3.1. Análisis del cliente frente a la propuesta de valor**

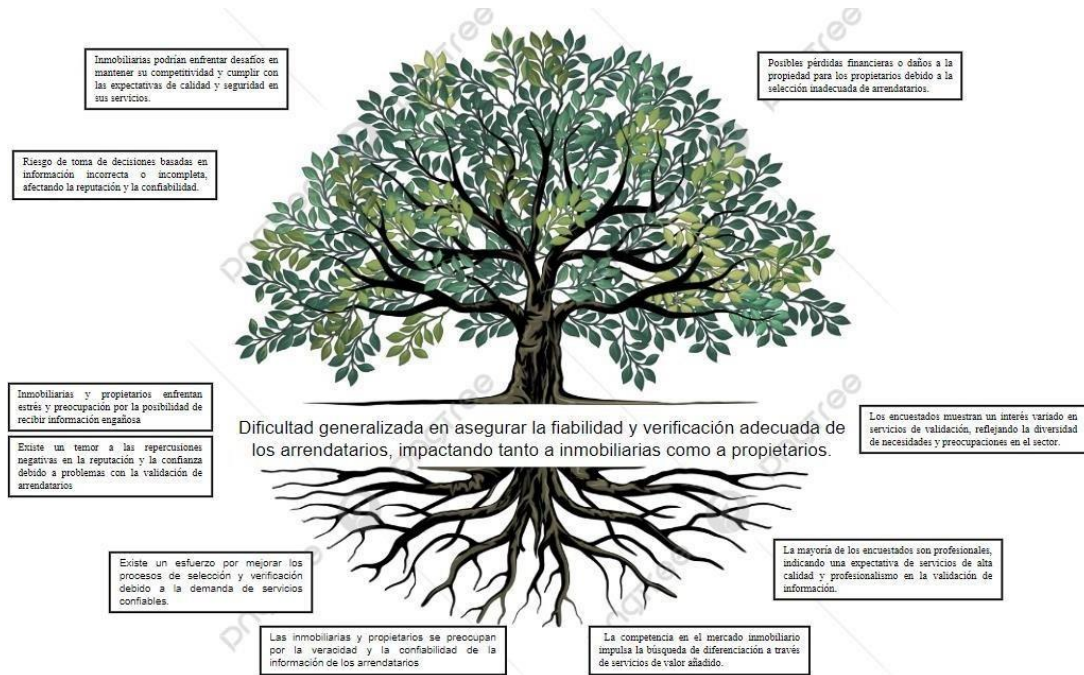
Es una solución integral del sector inmobiliario que brinda información para generar confianza, seguridad y eficacia. La propuesta de valor se centra en ofrecer una solución integral y de confianza en la verificación de arrendatarios, diseñada para inmobiliarias y propietarios que valoran la seguridad, la eficiencia y la fiabilidad. En un mercado donde la rapidez no debe comprometer la calidad, su gran diferencia es el poder combinar tecnología avanzada con una rigurosa metodología de investigación, entregando informes detallados y precisos que van más allá de las verificaciones superficiales.

Se entiende que los dolores más significativos de los clientes son el riesgo de fraude y las consecuencias de seleccionar arrendatarios no solventes. Por ello, la oferta de servicios va más allá de la simple recopilación de datos, ya que se realiza un análisis profundo de la historia financiera y legal de los candidatos, garantizando que los propietarios e inmobiliarias tomen decisiones informadas y seguras. Estos servicios no solo reducen el estrés asociado a la selección de arrendatarios, sino que también protegen la reputación y los ingresos de los clientes.

La ventaja competitiva que ofrece la empresa reside en su compromiso con la transparencia y la atención al cliente. No solo proporciona datos, sino que brinda tranquilidad y confianza en cada transacción. Con una base de clientes satisfechos y testimonios que respaldan su eficacia, se posiciona como líder en el mercado, ofreciendo no solo un servicio, sino una alianza estratégica para el éxito a largo plazo de las operaciones inmobiliarias de sus clientes. Esta estructura presenta una propuesta de valor clara y enfatiza la ventaja competitiva de la empresa en el mercado inmobiliario colombiano. Para profundizar el análisis de hallazgos, se utilizó como herramienta el árbol de problemas (ver anexo 3).

Figura 1.

Árbol de Problemas



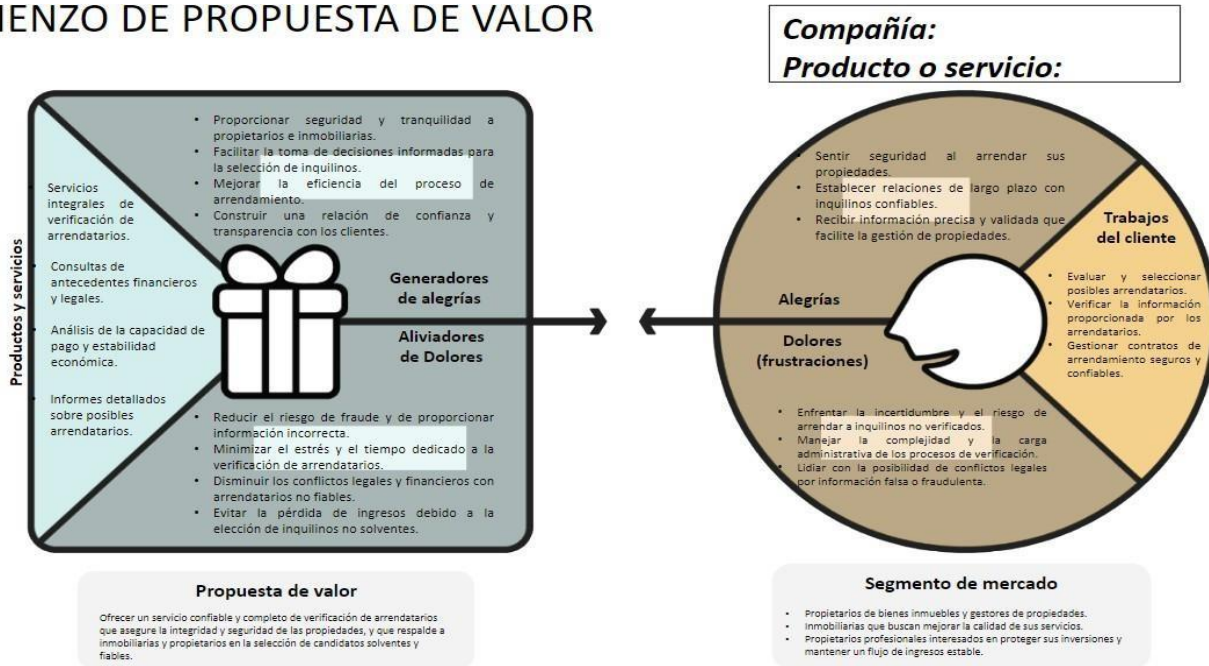
Nota: elaboración propia.

A partir del análisis de hallazgos y reflexiones sobre los clientes, se desarrolló el lienzo de propuesta de valor ver anexo (4).

**Figura 2.**

Lienzo de la Propuesta de Valor

**LIENZO DE PROPUESTA DE VALOR**



Nota: elaboración propia.

Se realizan actividades clave en las áreas de validación documental, desarrollo tecnológico y gestión de relaciones estratégicas. Para validar y enriquecer el modelo de negocio, se entrevistó a diversos actores: un experto técnico, un aliado estratégico, dos empresarios, un cliente potencial con perfil de arrendador de inmuebles, un asesor de una inmobiliaria y un experto en sostenibilidad en el negocio. Estos entrevistados proporcionaron perspectivas cruciales para garantizar que las acciones estén alineadas con las demandas y oportunidades del sector inmobiliario.

La empresa cuenta con el apoyo de socios estratégicos, como proveedores de datos y tecnología, instituciones financieras y centros de investigación, que refuerzan su propuesta. La estructura de costos incluye tanto el desarrollo y mantenimiento de la infraestructura tecnológica como los costos operativos. Asimismo, se generarán beneficios sociales y ambientales al fomentar la creación de empleo, promover la sostenibilidad ambiental y educar sobre prácticas responsables, asegurando así un impacto positivo en la comunidad y el entorno.

**Tabla 3.**

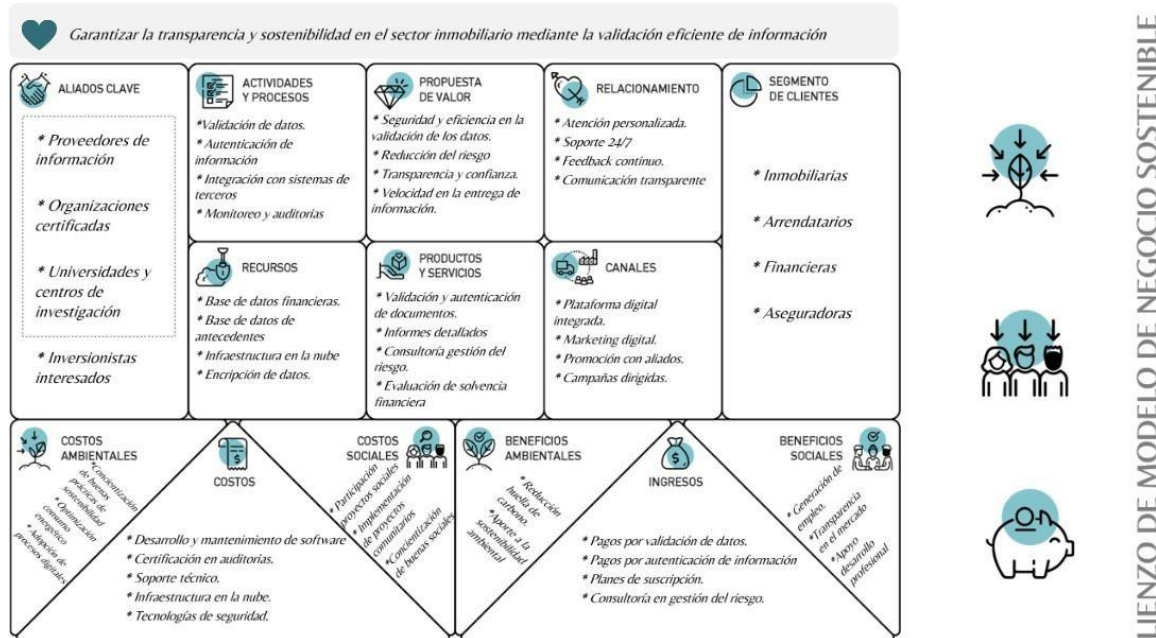
Perfil de los actores entrevistados

<b>Perfil del Actor</b>	<b>Rol en la Validación</b>	<b>Contribuciones al Proyecto</b>
Experto Técnico	Asesoría en aspectos tecnológicos	Evaluación y recomendaciones sobre la infraestructura y el desarrollo tecnológico, asegurando calidad y eficiencia.
Aliado Estratégico	Colaboración y validación del modelo de negocio	Apoyo en el diseño de estrategias comerciales y alianzas clave para ampliar el alcance del negocio.
Empresario (2)	Perspectiva empresarial y de inversión	Identificación de desafíos en el mercado y evaluación del modelo de ingresos y márgenes de utilidad.
Cliente Potencial - Arrendador	Evaluación como usuario del servicio	Opiniones sobre la funcionalidad y beneficios del servicio, y necesidades específicas para mejorar su experiencia.
Asesor de Inmobiliaria	Perspectiva de usuario y del mercado inmobiliario	Revisión del modelo de negocio en términos de relevancia y aplicabilidad en el mercado de arrendamiento de inmuebles.
Experto en Sostenibilidad	Análisis de impacto social y ambiental	Aportación de prácticas sostenibles, asegurando que las operaciones sean responsables y generen beneficios ambientales.

Nota: elaboración propia.

**Figura 3.**

**Lienzo de Modelo de Negocio Sostenible**



Nota: elaboración propia.

El modelo de negocio sostenible de TRED se centra en ofrecer servicios de información especializados al sector inmobiliario en Colombia. Para implementarlo, utiliza la herramienta de mapeo de sistemas (System Mapping), que visualiza de manera integral las interacciones y relaciones entre los diferentes componentes y actores del negocio. Esta herramienta proporciona una representación gráfica clara de cómo se interconectan las inmobiliarias, los proveedores de datos como Experian, TransUnion y Equifax, y los arrendatarios y arrendadores.

Para asegurar la eficacia y sostenibilidad de esta estrategia, es crucial establecer métricas que midan su éxito:

- **Tasa de Conexiones Efectivas:** Se cuantifica el número de conexiones y relaciones clave mantenidas con actores como inmobiliarias, proveedores de datos y arrendadores, lo que ayuda a medir la eficacia del mapeo del sistema y la integración de actores clave.
- **Reducción de Riesgo de Fraude:** Se determina el porcentaje de disminución en los casos de fraude detectado en transacciones, reflejando la eficacia y confiabilidad del sistema de validación de datos de TRED.
- **Eficiencia Operativa:** Se mide el tiempo promedio de procesamiento para la verificación de documentos, evaluando cómo las interacciones mapeadas mejoran

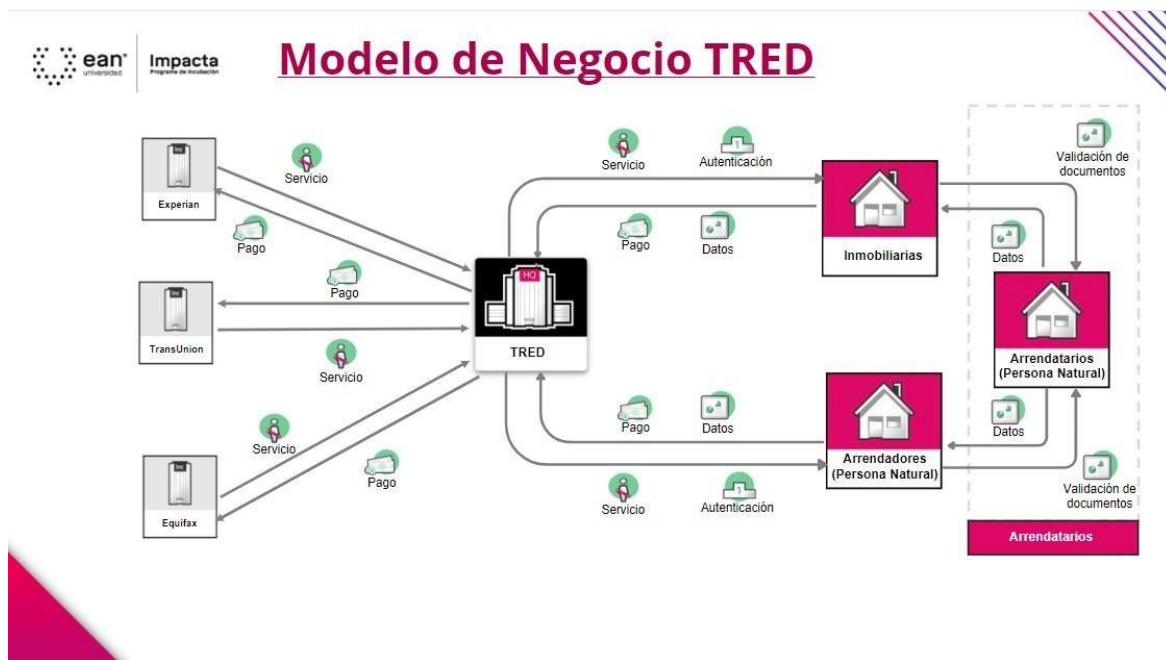
- Satisfacción del Cliente: Se evalúa mediante encuestas post-servicio, recopilando datos sobre la experiencia del cliente y la percepción del servicio proporcionado por TRED.
- Impacto Ambiental: Se mide la cantidad de recursos físicos ahorrados, como el uso de papel, reflejando el compromiso de TRED con la digitalización y la sostenibilidad ambiental.

Estas métricas no solo facilitarán el seguimiento del progreso del modelo de negocio, sino que también permitirán a TRED adaptarse y evolucionar conforme a las necesidades del mercado y sus objetivos de sostenibilidad.

Además, el modelo de negocio de TRED permite identificar posibles ineficiencias y abordar soluciones para mejorar la eficiencia y reducir costos operativos. Destaca cómo la compañía agrega valor a sus clientes mediante el uso de tecnologías avanzadas para mitigar el riesgo de fraude y su enfoque en sostenibilidad como un componente integral de sus operaciones. Esto fortalece la propuesta de valor de TRED y facilita la comunicación de estos beneficios a los clientes y socios.

Figura 4.

Mapa de Modelo de Negocio



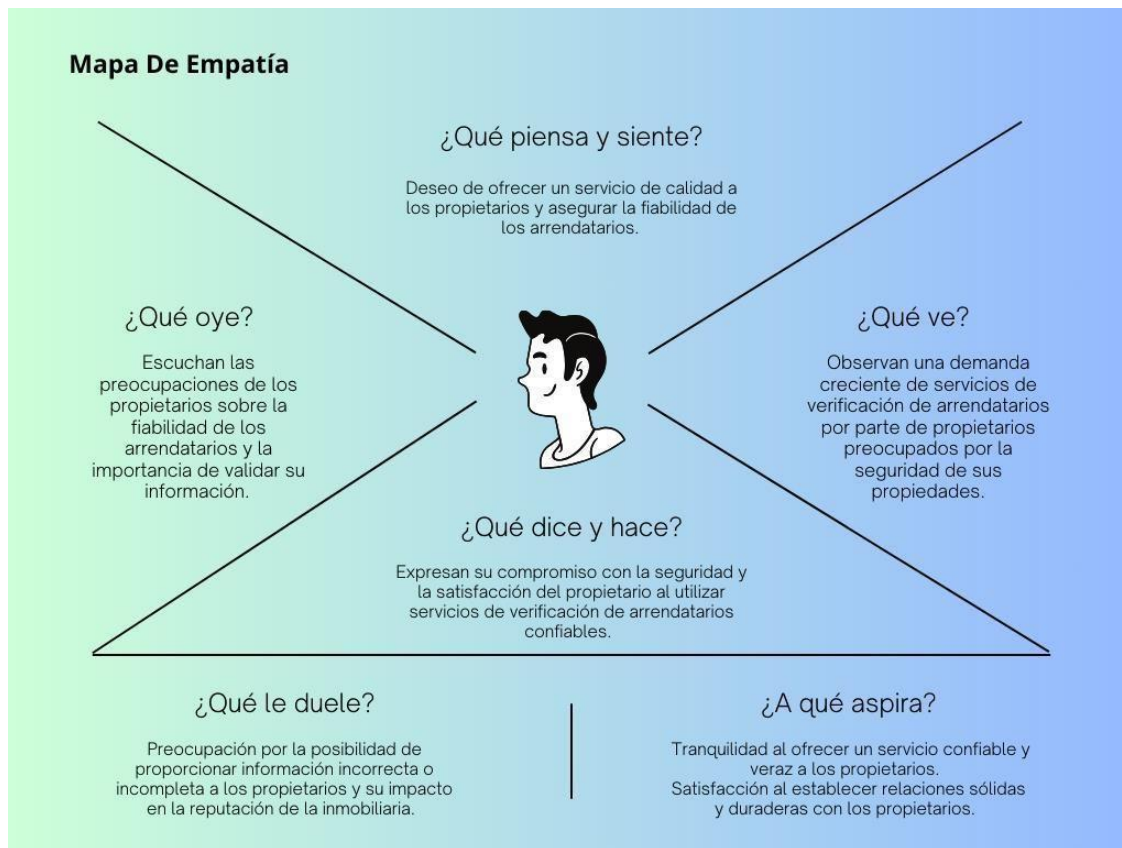
Nota: elaboración propia.

La iniciativa empresarial de establecer un nuevo buró de información inmobiliaria en Colombia surge como respuesta a la carencia de información precisa en el sector. Se propone utilizar tecnología avanzada para ofrecer un servicio innovador, eficiente y competitivo que satisfaga las necesidades del mercado inmobiliario. Este proyecto se fundamenta en la idea de proporcionar información más precisa y actualizada, así como herramientas sofisticadas para el análisis de riesgo, con el fin de mejorar la toma de decisiones en el sector de bienes raíces en Colombia.

Se puede argumentar que la problemática identificada en el mercado inmobiliario colombiano en cuanto a la validación de datos de arrendatarios, junto con la demanda de soluciones tecnológicas eficientes y la carencia de información precisa en el sector, respaldan la necesidad de establecer un nuevo buró de información inmobiliaria que ofrezca un servicio innovador y competitivo basado en tecnología de vanguardia.

**Figura 5.**

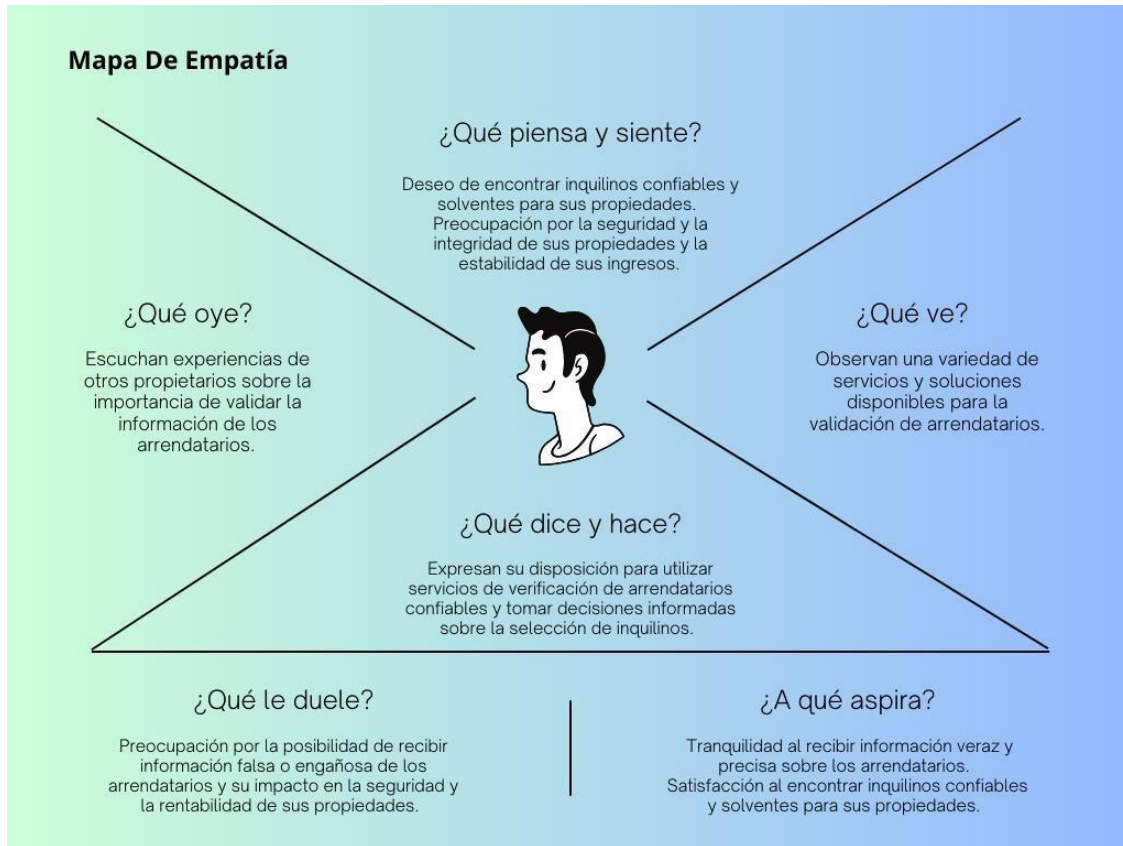
Mapa de Empatía Inmobiliarias



Nota: elaboración propia.

Figura 6.

Mapa de Empatía Arrendatarios



Nota: elaboración propia.

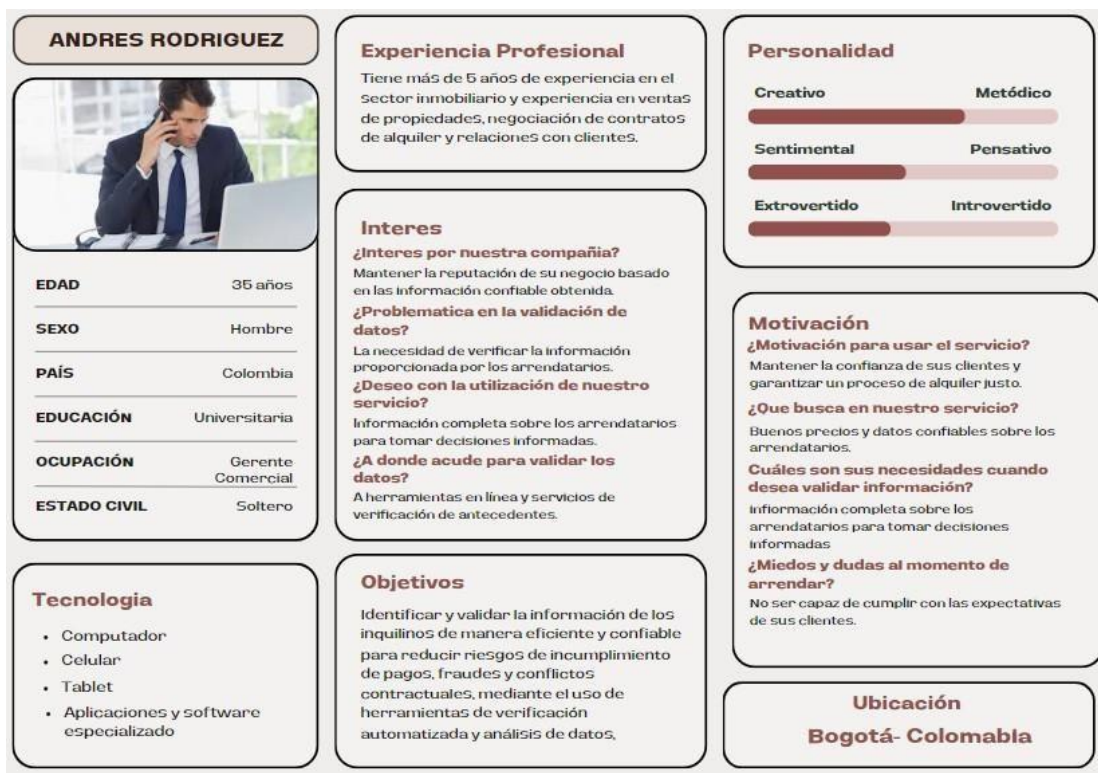
Luego, para validar las hipótesis del modelo de negocio de TRED, se realizaron ocho entrevistas. Estas ocho personas clave, incluyendo un experto técnico, un experto en sostenibilidad de negocio en el mercado, un aliado estratégico, dos empresarios y dos clientes potenciales. Estas personas clave mencionadas anteriormente en la Tabla 3 permitieron realizar entrevistas semiestructuradas proporcionaron información detallada sobre la viabilidad técnica, la aceptación del mercado, las oportunidades de sostenibilidad y las proyecciones financieras del modelo de negocio. Ver anexos (5) de entrevistas realizadas. TRED se enfoca en ofrecer servicios de validación de datos a clientes que incluyen inmobiliarias y arrendatarios, con el objetivo de proporcionar información precisa y confiable. Los clientes de TRED buscan minimizar riesgos asociados a la selección de inquilinos, como fraudes, incumplimientos de pago y conflictos legales. Este perfil de cliente valora soluciones que optimicen la toma de decisiones a través de la verificación de antecedentes financieros,

laborales y personales de los inquilinos, asegurando un proceso de arrendamiento seguro y eficiente.

Los clientes de TRED priorizan herramientas tecnológicas que faciliten la integración de datos y permitan validar la autenticidad de la información de manera rápida y automatizada, mejorando así la confianza y eficiencia en el mercado inmobiliario.

**Figura 7.**

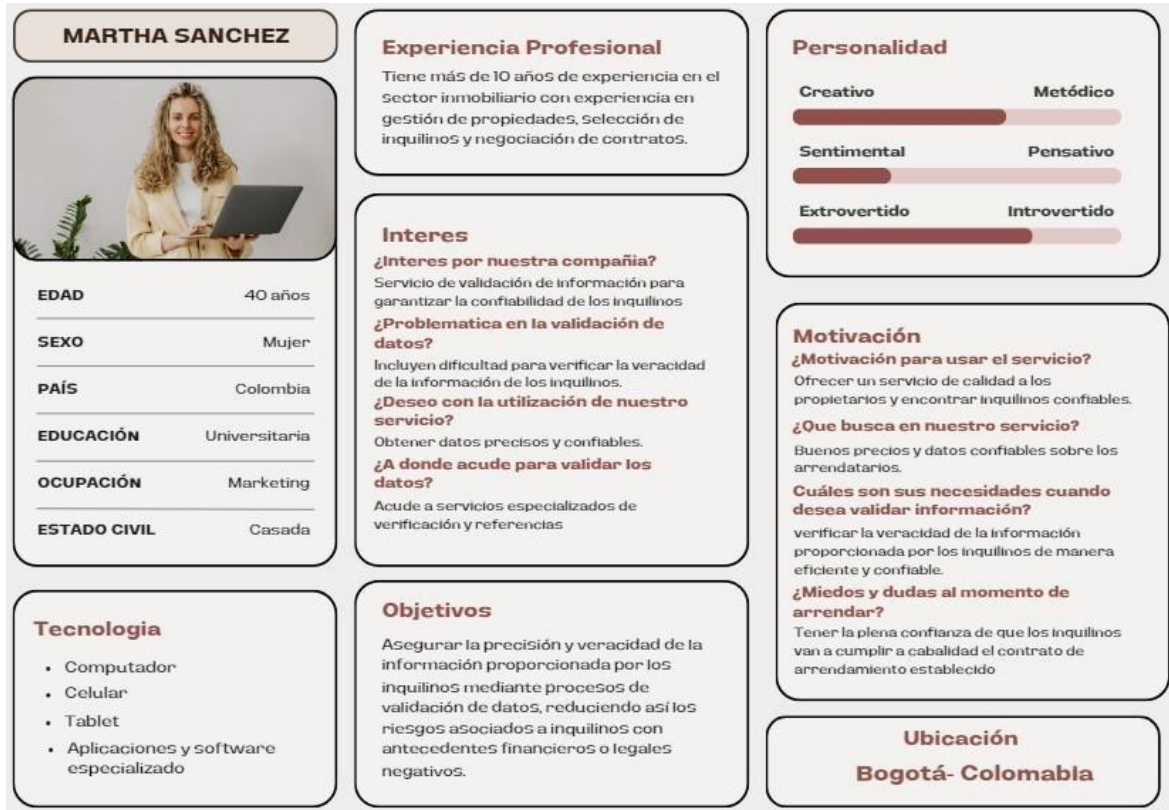
Perfil de Clientes Inmobiliarias



Nota: elaboración propia.

**Figura 8.**

Perfil de Clientes Arrendatarios



Nota: elaboración propia.

**7.4. Estudio Piloto de Mercado**

El estudio piloto de mercado es crucial para TRED, ya que permite validar hipótesis, identificar necesidades reales de arrendadores e inmobiliarias, y ajustar el modelo de negocio antes de su implementación. Este proceso reduce riesgos y asegura que los servicios ofrecidos se alineen con las demandas del sector inmobiliario, optimizando recursos y mejorando la viabilidad del proyecto.

Con una población infinita superior a un millón de individuos, se estableció un margen de error del 10% y un nivel de confianza del 90% lo que nos da un resultado según la calculadora de muestras utilizada, un valor de 68 encuestas recomendadas, es por esto que se utilizó una muestra de 76 encuestas cuantitativas y cualitativas dirigidas a arrendadores, y se realizaron 7 entrevistas a profundidad con inmobiliarias. Los resultados de este ejercicio estadístico proporcionaron insumos clave para la toma de decisiones estratégicas en el diseño de los servicios de TRED.

Para la determinación del tamaño de la muestra, se tomó como referencia una población de 999999 individuos, el simulador utilizado como calculadora de muestra se le aplicó el máximo valor permitido. Esta elección se debe a que el número exacto de arrendadores en Bogotá es difícil de establecer con precisión, dado que el mercado de arrendamiento es dinámico y no cuenta con un registro centralizado. Al trabajar con una población que se aproxima al infinito, se asegura que la muestra obtenida sea representativa y que los resultados del estudio sean aplicables al universo real de arrendadores en la ciudad.

#### **7.4.1. Objetivos estudio de mercado:**

- Validar la propuesta de valor de TRED mediante encuestas a arrendadores y entrevistas con inmobiliarias para identificar necesidades y percepciones sobre los servicios de información y verificación.
- Determinar las características y tendencias principales del mercado inmobiliario colombiano para ajustar el modelo de negocio de TRED.
- Analizar las preferencias y expectativas de arrendadores y empresas inmobiliarias sobre los servicios de validación de datos y seguridad.
- Evaluar la aceptación del público objetivo sobre las herramientas tecnológicas y procesos de verificación de información propuestos por TRED.

Plan de empresa para validar la viabilidad de la puesta en marcha de la empresa TRED, dedicada a prestar servicios de información al sector inmobiliario en Colombia.

**Figura 9.**

Cálculo de la Muestra



Asesoría Económica & Marketing  
Copyright 2009

### Calculadora de Muestras

Margen de error:  
  
 Nivel de confianza:  
  
 Tamaño de Poblacion:

**Margen: 10%**  
**Nivel de confianza: 90%**  
**Poblacion: 999999**

**Tamaño de muestra: 68**

#### Ecuacion Estadística para Proporciones poblacionales

n= Tamaño de la muestra  
 z= Nivel de confianza deseado  
 p= Proporción de la población con la característica deseada (éxito)  
 q= Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)  
 e= Nivel de error dispuesto a cometer  
 N= Tamaño de la población

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + \frac{z^2(p \cdot q)}{N}}$$

Nota: asesoría económica & marketing (marketing 2009)

### 7.5. Diseño de las Herramientas de Investigación.

El diseño de las herramientas de investigación para TRED incluyó la creación de un formulario de encuesta dirigido a arrendadores, compuesto por 19 preguntas que combinan aspectos cuantitativos y cualitativos para explorar sus necesidades, expectativas y experiencias en la validación de datos de arrendatarios. Adicionalmente, se elaboró una encuesta a profundidad con 17 preguntas clave para realizar entrevistas a profundidad con inmobiliarias, enfocadas en entender sus procesos actuales, desafíos y la aceptación de las soluciones tecnológicas propuestas por TRED. Estas herramientas garantizaron la recolección de información precisa y relevante para el desarrollo del proyecto. (Ver anexo 6 y 7 entrevistas).

### 7.6. Resultado

**Figura 10.**  
Diagrama de Análisis Pregunta 1

¿Actualmente realiza algún tipo de validación de información personal de los arrendatarios?

[Más detalles](#)

Información

● SI	55
● No	21



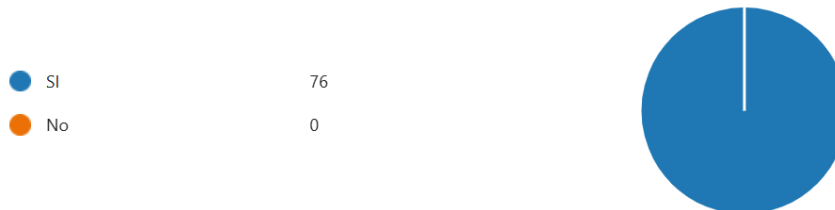
Nota: elaboración propia.

La gráfica muestra que el **72%** de los encuestados realiza validación de información personal de los arrendatarios, mientras que el **28%** no lo hace. Esto refleja que la mayoría realiza validaciones, pero también muestra una oportunidad para que TRED apoye a quienes aún no implementan estos procesos, mejorando la seguridad en el sector inmobiliario.

**Figura 11.**  
Diagrama de Análisis Pregunta 2

2. ¿Considera importante validar la identidad de los arrendatarios antes de firmar un contrato de arrendamiento?

[More Details](#)



Nota: elaboración propia.

La gráfica indica que el 100% de los encuestados considera importante validar la identidad de los arrendatarios antes de firmar un contrato de arrendamiento. Esto resalta la relevancia de ofrecer herramientas eficientes para este proceso, confirmando que existe una necesidad generalizada en el mercado que TRED puede abordar.

**Figura 12.**  
Diagrama de Análisis Pregunta 3

3. ¿Qué tan seguro/a se siente al arrendar una propiedad sin realizar una validación previa de la identidad del arrendatario?

[More Details](#)

[Insights](#)



Nota: elaboración propia.

La gráfica muestra que la mayoría de los encuestados no se sienten seguros al arrendar una propiedad sin realizar una validación previa de la identidad del arrendatario. El 38% indicó sentirse "nada seguro/a" y el 29% "poco seguro/a", lo que suma un 88% de inseguridad total. Esto refuerza la necesidad de soluciones como las ofrecidas por TRED para garantizar procesos de validación que aumenten la confianza y reduzcan los riesgos en las transacciones de arrendamiento.

**Figura 13.**

Diagrama de Análisis Pregunta 4

4. ¿Qué método utiliza actualmente para validar la identidad de los arrendatarios?

[More Details](#)

[Insights](#)

● Páginas oficiales gratuitas	13
● Referencias personales	28
● Servicios de terceros (empresas ...	31
● No realizo validaciones	4



Nota: elaboración propia.

La gráfica revela que la mayoría de los encuestados (31 personas) prefieren servicios de terceros especializados para validar la identidad de los arrendatarios, reflejando una inclinación hacia métodos profesionales y confiables. Sin embargo, un número considerable (28 personas) todavía depende de referencias personales, lo que evidencia la persistencia de prácticas informales. Solo 13 personas utilizan páginas oficiales gratuitas, probablemente debido al desconocimiento o las limitaciones de estas herramientas, mientras que 4 personas no realizan validaciones, representando un segmento reducido pero relevante del mercado.

### Figura 14.

#### Diagrama de Análisis Pregunta 5

5. ¿Estaría dispuesto/a a utilizar un servicio especializado en validar la información personal de los arrendatarios?

[More Details](#)

[Insights](#)



Nota: elaboración propia.

Esta gráfica muestra una fuerte disposición (93.4%) a utilizar servicios especializados en validación de información personal de arrendatarios. Este comportamiento refleja una alta receptividad hacia soluciones que brinden confianza y seguridad en el proceso de arrendamiento. El reducido porcentaje de personas que no estaría interesada (6.6%) sugiere que las barreras para adoptar este tipo de servicios son mínimas y posiblemente relacionadas con costos, falta de información o percepción de necesidad.

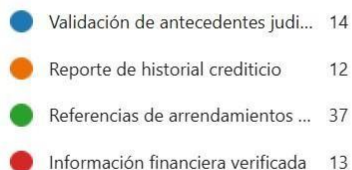
### Figura 15.

#### Diagrama de Análisis Pregunta 6

6. ¿Qué características adicionales valoraría en un servicio de validación de identidad?

[More Details](#)

[Insights](#)



Nota: elaboración propia.

La gráfica refleja un interés significativo por parte de los arrendadores hacia los servicios especializados de validación, con un 93.4% (71 personas) dispuesto a utilizarlos. Este resultado subraya un mercado altamente receptivo y maduro, donde la mayoría de los usuarios ya reconoce la importancia de herramientas que garanticen mayor seguridad en los procesos de arrendamiento. Este comportamiento puede estar impulsado por la

creciente necesidad de mitigar riesgos, evitar fraudes y asegurar que las transacciones se lleven a cabo con confianza.

### Figura 16.

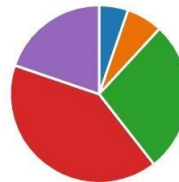
#### Diagrama de Análisis Pregunta 7

7. ¿Cuál de las siguientes opciones refleja mejor su disposición respecto al pago por un servicio confiable de validación de información personal por cada arrendatario?

[More Details](#)

[Insights](#)

● No estaría dispuesto/a a pagar ...	4
● Menos de \$10.000	5
● Entre \$10.000 y \$20.000	21
● Entre \$20.000 y \$30.000	31
● Más de \$30.000	15



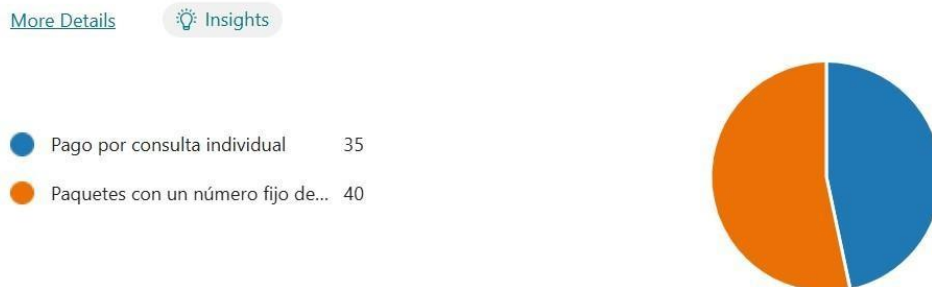
Nota: elaboración propia.

La gráfica destaca que la mayoría de los consumidores (41%) está dispuesta a pagar entre \$20,000 y \$30,000, posicionando este rango como el más atractivo. Así mismo, un 20% pagaría más de \$30,000, mostrando un mercado potencial para servicios premium. Solo un 12% no está dispuesto a pagar o preferiría montos bajos, indicando un segmento reducido con baja disposición. El rango de \$20,000 a \$30,000 es el más viable para captar clientes, con oportunidades para servicios premium. Enfocar estrategias en comunicar el valor del servicio puede aumentar la disposición de los segmentos menos comprometidos.

**Figura 17.**

Diagrama de Análisis Pregunta 8

8. ¿Qué le parece más conveniente en cuanto a las opciones de pago por este tipo de servicio?



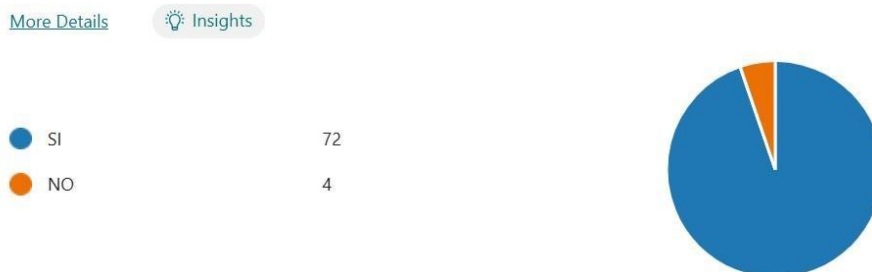
Nota: elaboración propia.

La gráfica refleja que los consumidores están divididos en cuanto a sus preferencias de pago, con una ligera inclinación hacia los paquetes con un número fijo de consultas (40 respuestas) frente al pago por consulta individual (36 respuestas). Esto destaca la importancia de ofrecer ambas opciones para atender a diferentes perfiles de clientes: los paquetes atraen a quienes buscan ahorro y conveniencia a largo plazo, mientras que el pago individual es ideal para usuarios con necesidades esporádicas.

**Figura 18.**

Diagrama de Análisis Pregunta 9

9. Si el servicio ofreciera paquetes con diferentes niveles de validación (por ejemplo, una opción básica que incluya verificación de identidad y otra más completa que incluya antecedentes judiciales y financieros), ¿le gustaría tener la posibilidad de elegir según el costo?



Nota: elaboración propia.

El 94.7% de los encuestados estaría interesado en elegir entre diferentes paquetes de validación según el costo, mostrando una clara preferencia por opciones personalizables que se adapten a sus necesidades y presupuesto. Solo un 5.3% no considera esta

flexibilidad importante. Este resultado sugiere que implementar paquetes escalonados sería una estrategia clave para captar a la mayoría de los usuarios.

### Figura 19.

#### Diagrama de Análisis Pregunta 10

10. ¿Estaría dispuesto/a a pagar un costo adicional por un servicio que incluya valoraciones extra, como el comportamiento de pago de arrendos de los posibles arrendatarios?

[More Details](#)

[Insights](#)

SI	62
No	14



Nota: elaboración propia.

El 81.6% de los participantes está dispuesto a pagar un costo adicional por servicios que incluyan información extra, como el comportamiento de pago de arrendatarios, reflejando un interés significativo en herramientas que mejoren la seguridad y confianza en el proceso. Un 18.4% no encuentra necesario este gasto. Esto respalda la viabilidad de ofrecer servicios premium enfocados en información más detallada.

### Figura 20.

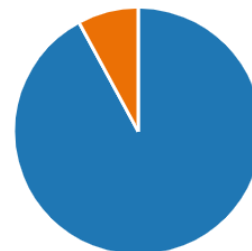
#### Diagrama de Análisis Pregunta 11

11. Si el servicio ofreciera descuentos por el uso frecuente, ¿estaría más inclinado/a a utilizarlo?

[More Details](#)

[Insights](#)

SI	70
No	6



Nota: elaboración propia.

El 92.1% de los encuestados indicó que los descuentos por uso frecuente los inclinarían a utilizar más el servicio, lo que demuestra una alta sensibilidad hacia incentivos económicos. Solo un 7.9% no considera relevante este beneficio. Implementar un programa de descuentos podría ser altamente efectivo para aumentar la recurrencia y fidelidad de los usuarios.

### Figura 21.

#### Diagrama de Análisis Pregunta 12

12. Actualmente, ¿cuánto suelen gastar en la validación de información de arrendatarios?



Nota: elaboración propia.

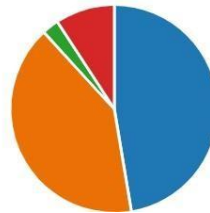
La mayoría gasta menos de \$50,000 COP en validaciones, mientras que una parte significativa (26 respuestas) no realiza ninguna verificación. Esto indica que hay interés en mantener costos bajos o, en algunos casos, falta de preocupación por validar información, lo cual podría implicar riesgos en el proceso de arrendamiento.

El análisis muestra que la mayoría de los encuestados (32) gastan menos de \$50,000 COP por validación, mientras que 12 gastan entre \$50,000 y \$100,000 COP. Solo 6 encuestados invierten más de \$100,000 COP. Además, 26 encuestados no realizan verificaciones de información.

### Figura 22.

#### Diagrama de Análisis Pregunta 13

13. ¿Cuánto estarían dispuestos a pagar por un servicio confiable que validara la información de los arrendatarios?



Nota: elaboración propia.

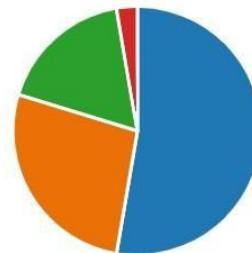
La mayoría está dispuesta a pagar por un servicio de validación, aunque en rangos accesibles (menos de \$50,000 COP o entre \$50,000 y \$100,000 COP). Solo una minoría aceptaría costos altos, y pocos rechazan completamente la idea de pagar. Esto sugiere que un servicio económico y confiable podría tener alta aceptación.

La mayoría de los encuestados (36) estaría dispuesta a pagar menos de \$50,000 COP por validación. 31 personas aceptan pagar entre \$50,000 y \$100,000 COP, mientras que solo 2 estarían dispuestas a pagar más de \$100,000 COP. Además, 7 personas rechazaron la idea de pagar por este servicio.

### Figura 23.

#### Diagrama de Análisis Pregunta 14

14. ¿Cómo preferirían pagar por este servicio de validación?



Nota: elaboración propia.

La mayoría de los encuestados (53%) prefieren pagar por el servicio de validación de manera individual, cada vez que lo necesiten. Esta opción de "pago por uso" parece ser la

más atractiva para los usuarios, quienes valoran la flexibilidad de pagar solo cuando utilizan el servicio.

Los resultados de la encuesta indican que existe una demanda tanto por opciones de pago flexibles como por opciones de pago más predecibles. Al ofrecer una variedad de opciones de pago, las empresas pueden satisfacer las necesidades de un público más amplio y aumentar sus ingresos.

### Figura 24.

#### Diagrama de Análisis Pregunta 15

15. ¿Con qué frecuencia arrienda inmuebles a nuevos arrendatarios? Por ejemplo, si tiene varias propiedades, ¿cada cuánto tiempo suele encontrar un nuevo inquilino?

[More Details](#)

● Mensualmente	3
● Cada 3 meses	6
● Cada 6 meses	11
● Una vez al año	26
● Cada dos años o más	30



Nota: elaboración propia.

La mayoría de los encuestados arrienda inmuebles en plazos largos (anuales o más), indicando estabilidad en los contratos y baja rotación de inquilinos. Los arrendamientos con mayor frecuencia (mensual o trimestral) son poco comunes y podrían estar relacionados con mercados de alquiler temporal.

El análisis revela que la mayoría de los arrendadores prefieren contratos a largo plazo, con 30 respuestas indicando que arrendan cada dos años o más. Un grupo de 26 responde que arriendan anualmente, mientras que 11 mencionan una rotación moderada con arrendamientos cada seis meses y 6 cada tres meses. Solo 3 personas reportan una rotación alta, arrendando mensualmente.

**Figura 25.**

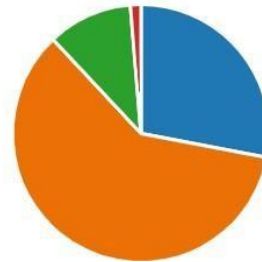
Diagrama de Análisis Pregunta 16

16. ¿Cuántos arrendatarios nuevos valida en promedio antes de arrendar sus inmuebles?

[More Details](#)

[Insights](#)

● 1-2	21
● 3-5	45
● 6-10	8
● Más de 10	1



Nota: elaboración propia.

La gráfica revela que la mayoría de los arrendadores (45) validan entre **3 y 5 arrendatarios** antes de tomar una decisión de arrendamiento, seguido de 21 que verifican entre **1 y 2**. En menor medida, solo 8 validan **6 a 10 arrendatarios**, y un caso aislado verifica a **más de 10**. Esto indica que los arrendadores tienden a validar un número moderado de prospectos antes de concretar el contrato, lo cual refleja un proceso de selección enfocado, pero con margen para optimización. Para TRED, esto representa una oportunidad de ofrecer soluciones que agilicen y den mayor confianza a estos procesos, especialmente en el rango más común de validaciones (3 a 5).

**Figura 26.**

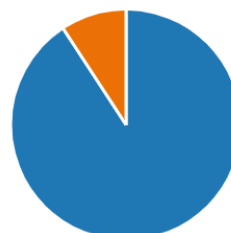
Diagrama de Análisis Pregunta 17

17. ¿Le resultaría útil tener un informe resumido de validaciones anteriores para un seguimiento futuro?

[More Details](#)

[Insights](#)

● SI	69
● NO	7



Nota: elaboración propia.

En la gráfica se muestra que del 90% de los encuestados (69) expresó que sería útil contar con un informe resumido de validaciones anteriores, mientras que solo 7 personas no lo consideran necesario. Este resultado enfatiza la necesidad de contar con herramientas que sistematicen y organicen el historial de validaciones. Para TRED, esto sugiere una oportunidad clave para implementar una funcionalidad de generación de reportes automatizados, permitiendo a los arrendadores consultar antecedentes de forma sencilla, optimizando sus procesos y aumentando la confianza en sus decisiones.

### Figura 27.

#### Diagrama de Análisis Pregunta 18

18. ¿Qué tan frecuentemente cree que utilizaría un servicio de validación de identidad de arrendatarios si estuviera disponible?

[More Details](#)

[Insights](#)

● Cada vez que gestione un arren...	64
● Sólo en casos especiales	10
● Nunca lo utilizaría	2



Nota: elaboración propia.

La encuesta revela un alto interés en un servicio de validación de identidad para arrendatarios. La gran mayoría de los encuestados (84%) manifestaron que utilizarían este servicio de manera regular cada vez que gestionen un nuevo arrendamiento. Esto indica una clara necesidad y demanda en el mercado por una herramienta que permita verificar de manera confiable la identidad de los arrendatarios. Los resultados sugieren que un servicio de este tipo podría ser muy beneficioso para agencias inmobiliarias, propietarios y arrendatarios, al proporcionar una mayor seguridad y confianza en las transacciones inmobiliarias. Es importante destacar que los encuestados valoran la facilidad de uso, la seguridad de los datos y la posibilidad de contar con características adicionales como la verificación de antecedentes o reportes de crédito.

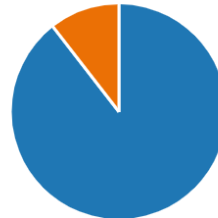
### Figura 28.

#### Diagrama de Análisis Pregunta 19

19. ¿Le gustaría recibir notificaciones o alertas sobre posibles riesgos o advertencias de arrendatarios durante la validación?

[More Details](#)

[Insights](#)



Nota: elaboración propia.

La gran mayoría de los encuestados (89%) expresaron un gran interés en recibir notificaciones o alertas sobre posibles riesgos o advertencias relacionadas con los arrendatarios durante el proceso de validación. Esto indica una clara demanda por parte de los usuarios de contar con herramientas que les permitan evaluar de manera más completa el perfil de los posibles inquilinos y tomar decisiones más informadas y seguras al momento de alquilar una propiedad.

Los resultados de la encuesta sugieren que las empresas que ofrecen servicios de validación de arrendatarios deberían desarrollar herramientas que permitan enviar notificaciones personalizadas a los usuarios, alertándoles sobre cualquier información relevante que pueda afectar su decisión. Al ofrecer este tipo de servicio, las empresas pueden aumentar la satisfacción del cliente y fortalecer su posición en el mercado al ofrecer servicios más confiables.

La información presentada en la Tabla 4 muestra una relación directa entre la realización de procesos de validación de información personal de arrendatarios y una mayor estabilidad en los arrendamientos. Los arrendadores que validan información tienen una proporción significativamente mayor de contratos prolongados, donde el 44,79% reporta encontrar nuevos inquilinos cada dos años o más, en comparación con el 38,25% de quienes no realizan validación. Este incremento refleja un efecto positivo de la validación, ya que permite seleccionar inquilinos más confiables y adecuados, lo que

reduce la rotación y minimiza los periodos sin arrendatarios. En contraste, los arrendadores que no validan información enfrentan una mayor frecuencia de cambios anuales, alcanzando un 43,96% en esta categoría, lo que puede derivar en mayores costos operativos y fluctuaciones en los ingresos.

Estos resultados evidencian que la validación de información personal no solo es una herramienta preventiva, sino también un factor estratégico para optimizar la gestión de arrendamientos. Contratos más largos y estables, como los que resultan del proceso de validación, garantizan ingresos constantes, reducen los costos asociados a la búsqueda y selección de nuevos inquilinos, y disminuyen el riesgo de períodos de vacancia. Además, el salto observado en la proporción de arrendamientos de largo plazo sugiere que, al aplicar esta práctica, los arrendadores pueden transformar su modelo de negocio hacia una mayor estabilidad y sostenibilidad financiera, destacando el valor estratégico de la validación en la gestión inmobiliaria.

**Tabla 4.**

Relación entre la validación y la frecuencia de rotación de inquilinos

¿Actualmente realiza algún tipo de validación de información personal de los arrendatarios?	¿Con qué frecuencia arrienda inmuebles a nuevos arrendatarios? Por ejemplo, si tiene varias propiedades, ¿cada cuánto tiempo suele encontrar un nuevo inquilino?	Cuenta de ID	% Grupo	% General
<input type="checkbox"/> No	Cada 6 meses	3	14,87%	4,00%
	Cada dos años o más	6	38,25%	10,29%
	Mensualmente	1	2,92%	0,79%
	Una vez al año	11	43,96%	11,83%
<b>Total No</b>		<b>21</b>	<b>26,90%</b>	<b>26,90%</b>
<input type="checkbox"/> SI	Cada 3 meses	6	11,08%	8,10%
	Cada 6 meses	8	15,05%	11,00%
	Cada dos años o más	24	44,79%	32,74%
	Mensualmente	2	4,77%	3,49%
	Una vez al año	15	24,31%	17,77%
<b>Total SI</b>		<b>55</b>	<b>73,10%</b>	<b>73,10%</b>
<b>Total general</b>		<b>76</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Nota: elaboración propia.

En la siguiente tabla 4 se evidencia que la implementación de procesos de validación rigurosos tiene un impacto directo en la reducción de la rotación de inquilinos. Al validar exhaustivamente la información de los arrendatarios, los propietarios pueden identificar candidatos con mayor estabilidad financiera, historial crediticio y compromiso contractual, lo que reduce significativamente el riesgo de incumplimiento o fraude. Esta validación robusta no solo favorece relaciones contractuales más duraderas, sino que también disminuye los costos asociados a la búsqueda y selección de nuevos arrendatarios, generando un ahorro operativo considerable.

Al mismo tiempo, al contar con información precisa y confiable, se fortalece la confianza entre propietarios e inmobiliarias, creando un ambiente propicio para la fidelización de inquilinos. La evidencia sugiere que la ausencia o deficiencia en la validación se traduce en una mayor rotación, lo que afecta negativamente la estabilidad del flujo de ingresos y aumenta la incertidumbre en la gestión de arrendamientos.

La integración de tecnologías avanzadas, como las ofrecidas por TRED, permite automatizar y optimizar estos procesos, utilizando análisis predictivo y algoritmos de verificación que monitorean el comportamiento del arrendatario en tiempo real. Esto no solo facilita la toma de decisiones informada, sino que también posiciona a TRED como un elemento estratégico clave para mejorar la rentabilidad y sostenibilidad del negocio inmobiliario.

## **7.7. Análisis de resultados de las entrevistas a las inmobiliarias**

### **7.7.1. Bloque 1: Actualidad del servicio**

#### Pregunta 1 Concentración Geográfica y Tipo de Clientes

Las inmobiliarias encuestadas tienen una base de clientes que varía entre 150 y 500, con una notable concentración en Bogotá. Las zonas más destacadas, como Chapinero, Usaquén, El Chicó, La Candelaria y Teusaquillo, muestran una alta demanda tanto para arrendamientos residenciales como comerciales, lo que indica un enfoque en áreas estratégicas con alta rentabilidad y potencial de crecimiento. A pesar de mencionar alguna presencia en otras ciudades como Tunja, la capital sigue siendo el centro principal de operaciones, lo que refleja la centralización del mercado inmobiliario en Colombia.

#### Pregunta 2. Proceso de Validación de Arrendatarios

El proceso de validación de los arrendatarios se centra en garantizar la capacidad de pago y la confiabilidad del arrendatario. Los documentos más solicitados incluyen la cédula de ciudadanía, comprobantes de ingresos (recibos de pago, certificados laborales), referencias laborales y personales, y el historial crediticio. Esto sugiere que las inmobiliarias están adoptando un enfoque integral para verificar tanto la estabilidad económica como el comportamiento general de los arrendatarios, lo cual es esencial para minimizar riesgos financieros.

Plan de empresa para validar la viabilidad de la puesta en marcha de la empresa TRED, dedicada a prestar servicios de información al sector inmobiliario en Colombia.  
Pregunta 3. Uso de Tecnología en el Proceso de Validación

El uso de tecnología para la validación de la información es variado. Algunas inmobiliarias ya implementan software especializado que permite gestionar eficientemente el proceso de verificación de datos, incluyendo consultas de historial crediticio y otros antecedentes. Sin embargo, otras todavía combinan sistemas semiautomatizados con procesos manuales, lo que refleja una transición parcial hacia la digitalización total. La dependencia de herramientas como Excel y registros manuales indica que muchas inmobiliarias aún enfrentan desafíos en términos de automatización y eficiencia.

Pregunta 4. Combinación de Tecnología y Procesos Manuales

Aunque algunas inmobiliarias están adoptando plataformas especializadas para automatizar el proceso de validación, sigue existiendo una combinación con procesos manuales, especialmente en la verificación de referencias laborales y personales. Este enfoque híbrido puede generar ineficiencias, pero también indica que la tecnología está comenzando a complementar la interacción humana, particularmente cuando se necesita un toque más personalizado o cuando los sistemas no son completamente integrados.

Pregunta 5. Prioridades en la Validación.

La confiabilidad, rapidez, precisión y seguridad de los datos son las principales prioridades para las inmobiliarias al evaluar los servicios de validación. Los encuestados mencionan la importancia de contar con servicios que operen dentro de un marco ético y legal, además de facilitar la integración con plataformas existentes. Esto refleja una demanda por soluciones tecnológicas más robustas y centralizadas que agilicen la verificación y reduzcan los errores humanos.

Pregunta 6. Desafíos en el Proceso de Validación.

Entre los principales desafíos del proceso de validación destacan la demora en la verificación de la información, la falta de actualización de las bases de datos y la dificultad de obtener referencias confiables. Esto genera incertidumbre y retrasos, lo cual afecta directamente la eficiencia del proceso de arrendamiento. La inconsistencia en los reportes crediticios también se menciona como un problema, lo que subraya la necesidad de contar con información precisa y actualizada para tomar decisiones informadas.

Plan de empresa para validar la viabilidad de la puesta en marcha de la empresa TRED, dedicada a prestar servicios de información al sector inmobiliario en Colombia.  
Pregunta 7. Problemas con el Servicio Actual del Proveedor

Los principales problemas con los servicios actuales de validación incluyen la demora en la confirmación de referencias, la falta de actualización oportuna de los reportes crediticios y los retrasos en la entrega de documentos clave. Estos fallos impactan negativamente en la eficiencia del proceso de validación, lo que incrementa los riesgos para los arrendadores y dificulta la toma de decisiones rápidas.

Pregunta 8. Fuentes de Información Utilizadas

Las fuentes más comunes utilizadas para validar la información incluyen centrales de riesgo como Datacrédito y Cifin, que proporcionan información sobre el historial crediticio del arrendatario. Además, se utilizan referencias laborales y comerciales, así como fuentes no tradicionales como redes sociales, plataformas virtuales y consultas judiciales. La dependencia de diversas fuentes puede generar complicaciones en la verificación de la autenticidad y actualidad de los datos, lo que resalta la necesidad de contar con un sistema más integrado y centralizado.

Pregunta 9. Áreas de Mejora en el Servicio Actual

Los usuarios resaltan la necesidad de mejorar la velocidad de la validación y la precisión de los datos, con un enfoque en la centralización de la información. La agilidad en el soporte al cliente también es un área de mejora, ya que la atención rápida y eficiente es crucial para evitar retrasos en el proceso. En general, los encuestados buscan un sistema de validación más rápido, preciso y fácil de integrar con las plataformas existentes, lo que ayudaría a reducir la incertidumbre y los riesgos asociados con el proceso de arrendamiento.

### **7.7.2. Bloque 2 Precio del servicio**

#### Pregunta 10.

El análisis de las respuestas sobre el costo de validación de arrendatarios muestra una variabilidad significativa, con montos que oscilan entre \$500,000 COP y \$2,000,000 COP mensuales. Esta diferencia se debe a varios factores, como el volumen de arrendatarios, el tipo de servicio utilizado (automático o manual), y la composición del costo, que puede incluir tanto el uso de plataformas como el pago a personal para verificaciones manuales. Empresas con mayor volumen de arrendatarios o procesos manuales tienden a enfrentar costos más altos.

#### Pregunta 11.

Las respuestas revelan que la mayoría de los encuestados estaría dispuesta a pagar entre \$10,000 y \$15,000 COP por validación, siempre que el servicio sea rápido, confiable y seguro. Algunos, sin embargo, estarían dispuestos a pagar más, en el rango de \$25,000 a \$30,000 COP, si el servicio cumple con estos estándares de calidad elevados. Esto indica una clara disposición a invertir en un servicio automatizado de alta calidad, pero con una expectativa de precios razonables y alineados con el valor percibido.

#### Pregunta 12.

Las respuestas indican que actualmente se invierte una cantidad considerable en los procesos de validación de información de arrendatarios, con un gasto mensual que varía entre \$500,000 y \$600,000 COP. Además del gasto directo en proveedores de servicios, se incluye un costo adicional por los recursos humanos involucrados en el proceso, lo que refleja una combinación de inversión tecnológica y humana. El gasto anual total podría rondar los \$24,000,000 COP, lo que resalta la importancia de este proceso en la gestión de arrendamientos.

#### Pregunta 13.

Las respuestas indican que la frecuencia de las validaciones de información de arrendatarios varía entre 20 y 70 veces al mes, con un promedio cercano a las 40-50 validaciones. En cuanto a los horarios, la mayoría de los encuestados prefiere realizar las consultas durante la jornada laboral, entre las 8:00 a.m. y las 6:00 p.m., con una ligera preferencia por las horas de la mañana, cuando los equipos tienen más disponibilidad para procesar la información. Esto sugiere que la validación se realiza de manera concentrada dentro del horario laboral, especialmente durante la mañana.

### **7.7.3. Bloque 3: Frecuencia del consumo**

#### Pregunta 14.

Las respuestas muestran que la mayoría de los procesos de validación de información de arrendatarios se realizan de manera mensual, adaptándose a la demanda de nuevos arrendamientos o propiedades. Sin embargo, algunos mencionan que las validaciones pueden ser diarias en situaciones específicas, como la incorporación de nuevos arrendatarios o renovaciones de contratos. Esto indica que, aunque la validación es principalmente mensual, su frecuencia puede ajustarse según las necesidades del negocio.

#### Pregunta 15.

Las respuestas muestran una variabilidad en la cantidad de inmuebles disponibles para arrendar, con un rango que va desde 45 hasta 300 inmuebles. La mayoría de los participantes mencionan tener entre 250 y 300 inmuebles, mientras que otros reportan cifras menores, como 120 inmuebles. Esto refleja diferencias en el tamaño de las operaciones de arrendamiento, con algunos manejando una cartera más amplia y otros con un enfoque más limitado. En general, la gestión de estos inmuebles implica una cantidad significativa de propiedades, lo que puede requerir un proceso de validación de arrendatarios eficiente y constante.

#### Pregunta 16.

Las respuestas indican que la cantidad de personas encargadas de la validación de arrendatarios varía entre una y cinco personas dependiendo de la organización. En la mayoría de los casos, el proceso lo realizan entre dos y tres personas, provenientes de los equipos comerciales y administrativos. Algunas inmobiliarias cuentan con apoyo adicional, ya sea de manera ocasional o a través de un equipo exclusivo para este fin. Esto sugiere que el proceso de validación es manejado principalmente por un equipo reducido, aunque puede ampliarse según la complejidad o el volumen de trabajo.

#### Pregunta 17.

Las respuestas muestran que la mayoría de los encuestados estarían dispuestos a pagar entre \$10,000 y \$15,000 COP por cada validación de arrendatarios, siempre que el servicio sea rápido, confiable y seguro. Sin embargo, algunos mencionan rangos más altos, entre \$25,000 y \$30,000 COP, si el servicio cumple con altos estándares de calidad. Esto indica que existe una disposición a pagar por un servicio eficiente, pero también una sensibilidad al costo, especialmente si el servicio puede garantizar rapidez y confiabilidad.

El análisis integral de las entrevistas a las inmobiliarias revela que, se concentran en la ciudad de Bogotá especialmente en zonas estratégicas como Chapinero, Usaquén, El Chicó, La Candelaria y Teusaquillo, sus bases de clientes varía entre 150 y 500. En este contexto, el proceso de validación de arrendatarios se centra en confirmar la capacidad de pago y confiabilidad a través de la verificación de documentos de identidad, comprobantes de ingresos, referencias y el historial crediticio, lo que minimiza riesgos financieros. Sin embargo, existe una transición parcial hacia la digitalización: algunas inmobiliarias ya utilizan software especializado, mientras que otras combinan procesos automatizados con métodos manuales, generando ineficiencias debido a la demora en la actualización de datos y la inconsistencia en los reportes crediticios.

En cuanto al precio del servicio, se observa que el gasto mensual varía entre \$500,000 y \$2,000,000 COP, influido por el volumen de arrendatarios y la modalidad de verificación. La mayoría de las inmobiliarias estaría dispuesta a pagar entre \$10,000 y \$15,000 COP por validación, aunque existe un segmento que invertiría hasta \$25,000-\$30,000 COP si se garantiza un alto estándar de calidad. Esto se traduce en un gasto anual aproximado de \$24,000,000 COP, lo que evidencia la importancia económica de estos procesos.

Respecto a la frecuencia del consumo, la validación se realiza mayoritariamente de forma mensual, con un promedio de 40 a 50 consultas durante el horario laboral, especialmente en la mañana. La cartera de inmuebles varía considerablemente, desde 45 hasta 300 propiedades, y el proceso suele ser manejado por equipos reducidos, de 2 a 3 personas. En conjunto, estos hallazgos indican que, aunque existe una alta necesidad y disposición para invertir en la validación de arrendatarios, persisten oportunidades para optimizar el proceso mediante soluciones tecnológicas que centralicen la información, agilicen la verificación y reduzcan los errores humanos. Esto posiciona a TRED como un aliado estratégico para mejorar la estabilidad y seguridad en el mercado inmobiliario colombiano.

### **7.8. Demanda Potencial**

El análisis del comportamiento del consumidor y las tendencias del mercado inmobiliario colombiano reflejan una necesidad creciente por herramientas tecnológicas que faciliten la validación de información personal. Según las encuestas realizadas, el 72% de los usuarios ya implementa procesos de validación, mientras que el 93.4% muestra una receptividad alta hacia servicios especializados, consolidando una base potencial de clientes significativa. Este escenario confirma la viabilidad de introducir soluciones como las de TRED, enfocadas en brindar seguridad y confianza en las transacciones de arrendamiento.

Plan de empresa para validar la viabilidad de la puesta en marcha de la empresa TRED, dedicada a prestar servicios de información al sector inmobiliario en Colombia.

Dado que cada inmueble requiere un promedio de cuatro validaciones —una por el inmueble y tres por posibles arrendatarios— y considerando un precio promedio de \$25,000 COP por validación, el mercado potencial puede estimarse como:

*Demanda potencial = inmuebles \* validaciones \* precio de validación*

*Demanda potencial = 361.000 \* 4 \* 25.000 = 36.100'000.000*

Esto demuestra que el mercado total en Bogotá, limitando el análisis al arriendo de inmuebles, alcanza los \$36,100 millones COP anuales.

### **7.9. Proyección de Ventas**

TRED planea capturar un 2.83% del mercado potencial, un porcentaje que, aunque conservador, refleja una estrategia adecuada para una empresa nueva. Este enfoque permite a TRED establecer una presencia inicial sólida en el mercado, apalancándose en estrategias de marketing y diferenciación.

Basándose en este porcentaje, los ingresos proyectados son:

*Ingresos proyectados = % Participación en mercado \* Mercado potencial total*

*Ingresos proyectados = 0.0283 \* 36.100'000.000* *Ingresos proyectados = \$1.021'987.200*

El cálculo infiere que con una participación del 2.83%, los ingresos anuales estimados de TRED serán de aproximadamente \$1,021 millones COP, para lograr así su meta proyectada.

### **7.10. Participación del Mercado**

La meta de capturar el 2.83% del mercado responde a un enfoque estratégico y realista, considerando que:

- **Introducción al Mercado:** TRED está en su etapa inicial de operación y busca establecer su marca en un sector competitivo con actores consolidados.
- **Crecimiento Gradual:** Esta meta permite priorizar la calidad del servicio y la consolidación de relaciones con los clientes, sin comprometer la capacidad operativa.
- **Aceptación del Servicio:** el 41% de los encuestados muestra disposición a pagar entre \$20,000 y \$30,000 COP por validación, lo que valida el rango de precios propuesto y asegura una base de clientes interesada.
- **Oportunidades en el Segmento Informal:** el 28% de los arrendadores que aún recurren a métodos tradicionales representa una oportunidad significativa para TRED al promover la adopción de soluciones tecnológicas.

TRED se beneficiará de la implementación de estrategias adaptadas, como descuentos por volumen, paquetes personalizables y servicios premium, para captar una porción mayor del mercado a medida que madura.

### **7.11. Análisis del Comportamiento del Consumidor**

El comportamiento del consumidor refuerza la oportunidad de mercado para TRED. El 72% de los encuestados ya realiza procesos de validación, mientras que el 93.4% mostró interés en herramientas especializadas, destacando la necesidad de soluciones confiables. Además, un 41% de los usuarios está dispuesto a pagar entre \$20,000 y \$30,000 COP, consolidando este rango como el más atractivo, y un 81.6% estaría dispuesto a asumir costos adicionales por servicios que incluyan información más detallada.

Este análisis revela una preferencia por soluciones que aporten seguridad y optimización a las transacciones de arrendamiento. El mercado, aunque en transición, se inclina hacia la formalización de procesos, lo que TRED puede aprovechar para posicionarse como un actor clave.

### **7.12. Ventajas de TRED frente a la competencia**

- **Solución Automatizada:** la digitalización y la automatización son tendencias clave en el sector inmobiliario, y TRED está alineado con estas demandas al ofrecer un servicio más eficiente y escalable en comparación con los procesos manuales que aún emplean muchas inmobiliarias.
- **Costo Competitivo y Valor Agregado:** TRED puede posicionarse como una opción asequible y confiable, respondiendo a las necesidades del mercado mediante precios competitivos y un servicio que combina rapidez y seguridad, aspectos altamente valorados por los clientes.
- **Seguridad y Confianza:** la disposición del mercado a pagar entre \$10,000 y \$30,000 COP por validación refleja la búsqueda de proveedores que garanticen altos estándares de seguridad. Este es un punto fuerte para TRED, que prioriza la confianza y la confiabilidad en sus servicios.

El análisis del mercado inmobiliario colombiano evidencia una creciente necesidad de servicios especializados en la validación de datos, impulsada por la digitalización y la demanda de mayor seguridad y confianza en las transacciones. TRED se posiciona como una solución innovadora y eficiente para abordar estas necesidades, ofreciendo servicios automatizados que superan las limitaciones de los procesos manuales tradicionales.

Con un mercado potencial estimado en \$36,100 millones COP solo en Bogotá, y una meta inicial de capturar el 2.83% del mismo, TRED tiene el potencial de generar ingresos anuales superiores a \$1,021 millones COP. Este objetivo es alcanzable gracias a la alta disposición de los consumidores a pagar por servicios confiables y a la aceptación del mercado hacia soluciones tecnológicas, con el 93.4% de los encuestados mostrando interés en herramientas especializadas.

TRED cuenta con ventajas competitivas clave, como la automatización, precios competitivos y un enfoque en la seguridad y confiabilidad, lo que le permite destacarse en un sector en proceso de transición hacia la profesionalización y la formalización. Estas fortalezas, combinadas con estrategias efectivas de penetración de mercado, permiten a TRED no solo cubrir la demanda actual, sino también posicionarse como un actor líder en el sector inmobiliario colombiano.

En conclusión, TRED está bien posicionado para aprovechar las tendencias de digitalización y las oportunidades de mercado, ofreciendo un servicio que no solo genera valor para los clientes, sino que también establece un estándar más alto de seguridad y eficiencia en el sector inmobiliario. Su enfoque estratégico y su capacidad para adaptarse a las necesidades del mercado aseguran un crecimiento sostenible y una consolidación en el mediano y largo plazo.

## **8. Estrategia y Plan de Introducción de Mercado**

### **8.1. Definición de los objetivos de mercadeo**

Los objetivos de mercadeo de TRED definen la dirección estratégica y aseguran el crecimiento en el competitivo mercado inmobiliario colombiano.

1. Generar una estrategia orientada a posicionar a TRED como el aliado clave en Bogotá durante el periodo del 2025 al 2028.
2. Expandir los servicios de validación de información inmobiliaria de TRED a tres ciudades principales (Medellín, Cali y Barranquilla) en un plazo de 18 meses
3. Crear una estrategia orientada a poder consolidar a TRED como la marca líder en servicios de verificación de información para el sector inmobiliario en Bogotá durante el primer año de funcionamiento.
4. Captar 50 nuevos clientes, entre inmobiliarias y arrendatarios, en la ciudad de Bogotá mediante estrategias digitales y alianzas comerciales en un plazo de 12 meses.
5. Lograr una tasa de retención del 80% de los primeros 50 clientes a través de un

programa de fidelización basado en seguimiento personalizado y mejoras continuas del servicio, en un plazo de 12 meses.

## 8.2. Estrategia de mercadeo

Las alianzas estratégicas son cruciales para el éxito de TRED, ya que permiten mejorar la propuesta de valor y la confiabilidad de los servicios. Estas asociaciones expandirán el acceso a información precisa y fortalecerán la confianza del mercado.

1. **Alianzas con burós de crédito y bancos:** asociarnos con entidades como TransUnion, Experian y bancos nos permitirá integrar información crediticia en nuestros procesos, proporcionando un historial financiero detallado que reduce riesgos y mejora la selección de arrendatarios.
2. **Colaboración con inmobiliarias de prestigio:** las alianzas con inmobiliarias reconocidas mejorarán la reputación de TRED, creando acuerdos exclusivos de servicio y paquetes personalizados que aumenten la confianza en nuestros procesos de verificación.
3. **Asociación con empresas de tecnología:** trabajar con proveedores especializados en inteligencia artificial y análisis predictivo permitirá a TRED mejorar sus herramientas tecnológicas, asegurando un servicio eficiente y adaptable a las demandas del mercado.
4. **Convenios con aseguradoras y servicios legales:** estas colaboraciones añadirán valor al ofrecer coberturas frente a riesgos asociados con arrendatarios y asistencia legal en caso de incumplimientos, protegiendo tanto a propietarios como a inmobiliarias.
5. **Vinculación con cámaras de comercio e instituciones:** las alianzas con cámaras de comercio y asociaciones inmobiliarias fortalecerán la legitimidad de TRED y abrirán oportunidades para establecer nuevas relaciones en el sector, participando en iniciativas de estandarización y buenas prácticas.
6. **Colaboración con empresas de energía y tecnología verde:** TRED debe alinearse con empresas que promuevan la sostenibilidad, reduciendo su huella de carbono y mejorando su imagen como entidad comprometida con el medio ambiente.

7. Estrategias de Co-marketing: TRED implementará campañas de co-marketing con empresas complementarias, combinando esfuerzos de marketing digital y presencial para ampliar su visibilidad y consolidar su presencia en el mercado.

### 8.3. Estrategia del servicio

Los servicios de TRED son diseñados para garantizar la seguridad y transparencia en el mercado inmobiliario. A continuación, se presentan los principales servicios:

1. **Validación de datos de propiedades:** confirmamos la veracidad de los datos de propiedades a través de consultas en entidades gubernamentales, minimizando riesgos en transacciones inmobiliarias.
2. **Validación de datos de propietarios:** verificamos la legitimidad de los propietarios, asegurando que cumplan con los requisitos legales, lo que aumenta la confianza de arrendadores e inmobiliarias.
3. **Validación de datos de arrendatarios:** verificamos la información de los arrendatarios, reduciendo riesgos de morosidad y fraudes para inmobiliarias y propietarios.

### 8.4. Integración de las 4 P del marketing

Para maximizar el impacto de nuestros servicios, TRED adopta un enfoque centrado en las 4 P del marketing: Producto, Precio, Plaza y Promoción.

**Producto:** los servicios de validación y análisis de datos serán presentados como soluciones innovadoras y confiables que garantizan seguridad y precisión en las transacciones inmobiliarias. Nos enfocaremos en ofrecer servicios fáciles de usar y de alta confiabilidad, minimizando los riesgos para nuestros clientes.

**Precio:** el modelo de precios será competitivo y flexible. Ofreceremos paquetes adaptados a las necesidades de nuestros clientes, desde validaciones individuales hasta suscripciones para grandes inmobiliarias y bufetes de abogados. Los precios serán transparentes, con descuentos por volumen, generando confianza en nuestros servicios.

1. **Modelo de suscripción escalable:** ofrecemos planes basados en el volumen de transacciones y propiedades que los clientes necesitan validar, incentivando el uso recurrente de nuestros servicios.
2. **Planes personalizados:** los clientes más grandes tendrán acceso a planes premium con servicios avanzados, como la integración de API y generación de informes detallados, obteniendo un valor agregado significativo.

**Plaza (Distribución):** nuestra plataforma digital será el principal canal de distribución, permitiendo a los usuarios acceder a nuestros servicios de manera rápida y sencilla desde cualquier lugar. La plataforma estará diseñada con un enfoque en la usabilidad, permitiendo a los clientes realizar validaciones y análisis de forma eficiente desde dispositivos móviles y ordenadores.

1. **Canal en la nube:** nuestra plataforma digital estará diseñada para garantizar una experiencia de usuario intuitiva, facilitando el acceso a nuestros servicios.
2. **Mockups:** implementaremos mockups de nuestra plataforma para demostrar en eventos y reuniones con clientes potenciales cómo se integran nuestros servicios en sus operaciones diarias, mostrando en tiempo real los beneficios de TRED.

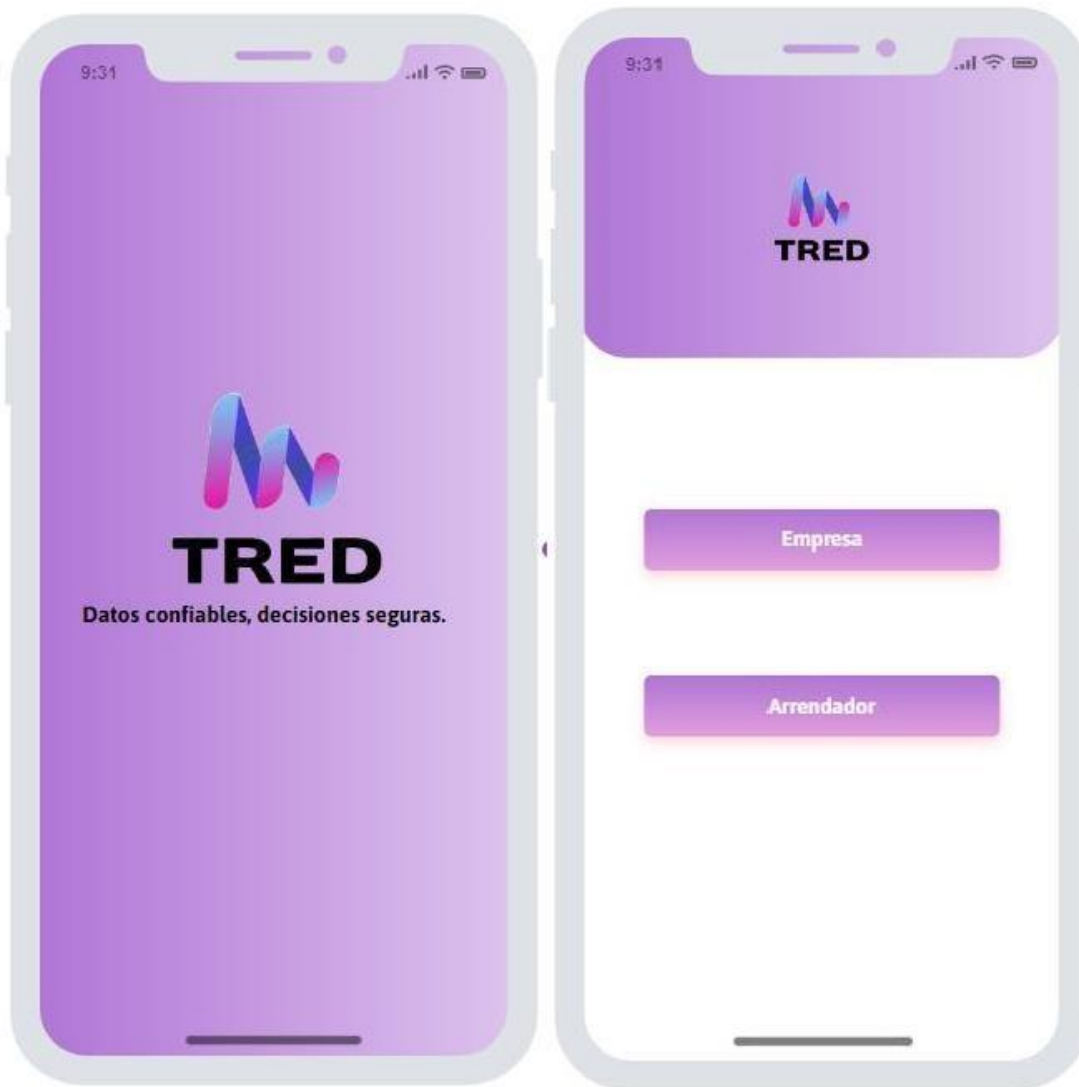
**Promoción:** la promoción de TRED se centrará en campañas digitales dirigidas a inmobiliarias y propietarios. Utilizaremos testimonios, estudios de caso y datos que demuestren el valor de nuestros servicios en la reducción de riesgos y mejora de la eficiencia en transacciones inmobiliarias.

1. **Marketing digital:** desarrollaremos campañas de marketing en redes sociales, Google Ads y a través de email marketing para aumentar el conocimiento sobre nuestros servicios.
2. **Webinars y demostraciones:** ofreceremos webinars gratuitos que expliquen los beneficios de TRED y cómo funciona nuestra plataforma en la nube, generando confianza en nuestros clientes.

3. **Alianzas estratégicas:** trabajaremos en establecer alianzas con asociaciones inmobiliarias y cámaras de comercio para promover nuestros servicios entre sus miembros, aumentando nuestra penetración en el mercado.
4. **Presencia en ferias y eventos:** participaremos activamente en ferias inmobiliarias y eventos del sector, mostrando el valor de nuestra plataforma a clientes potenciales.

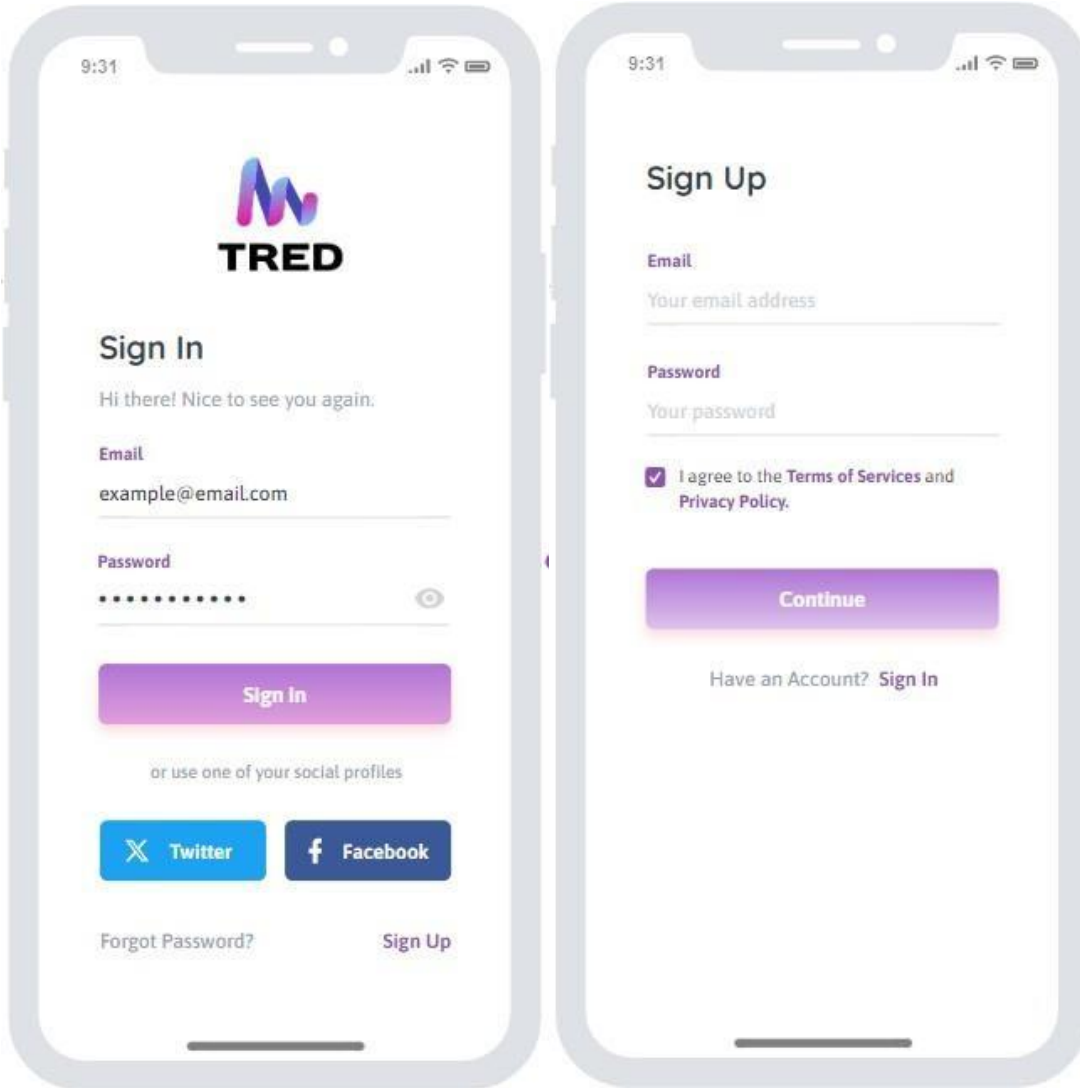
**Figura 29.**

Mockup Pantalla Inicial y Selección de Perfil



Nota: elaboración propia.

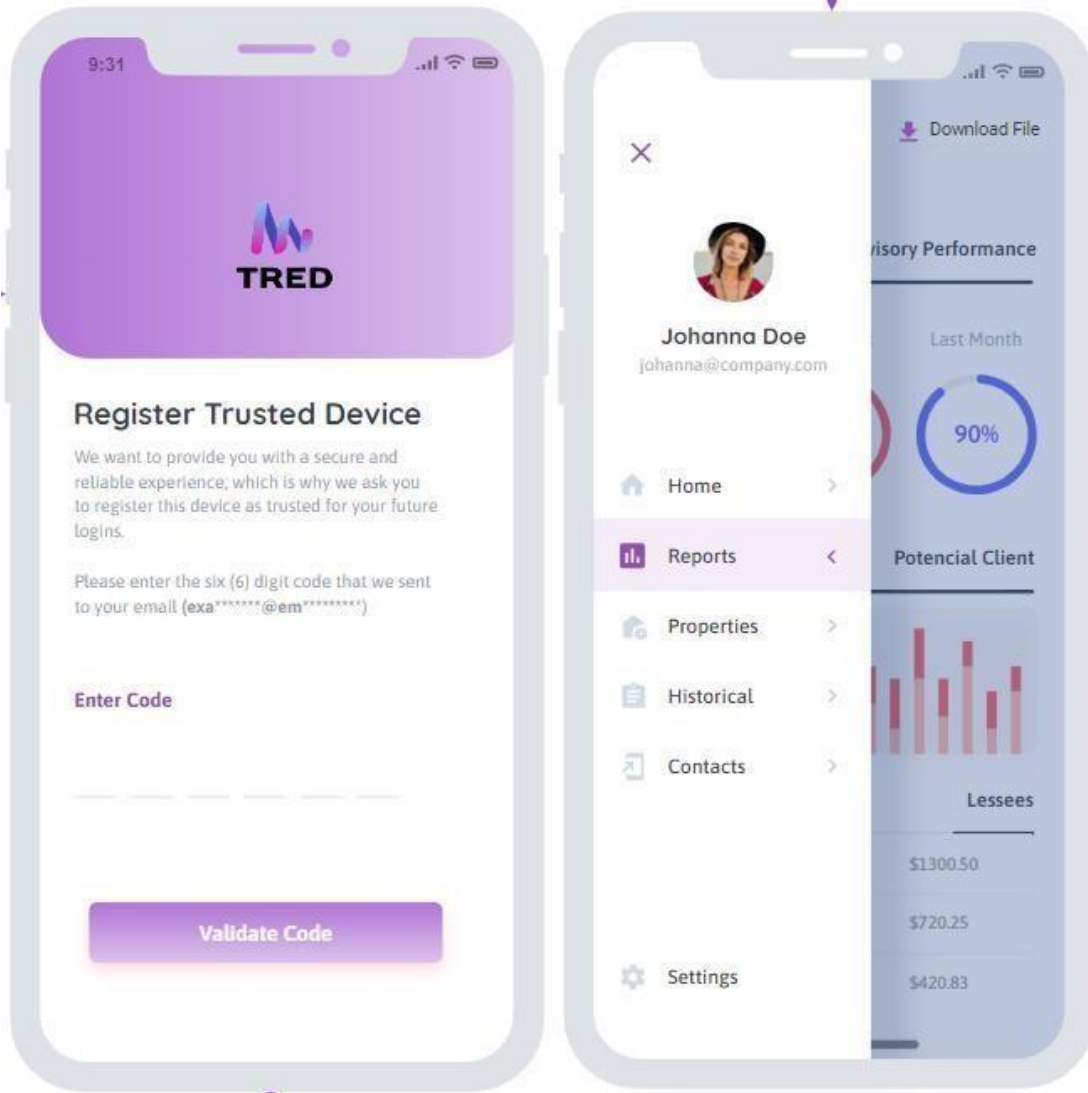
**Figura 30.**  
Mockup Inicio de Sesión y Registro de Perfil



Nota: elaboración propia.

**Figura 31.**

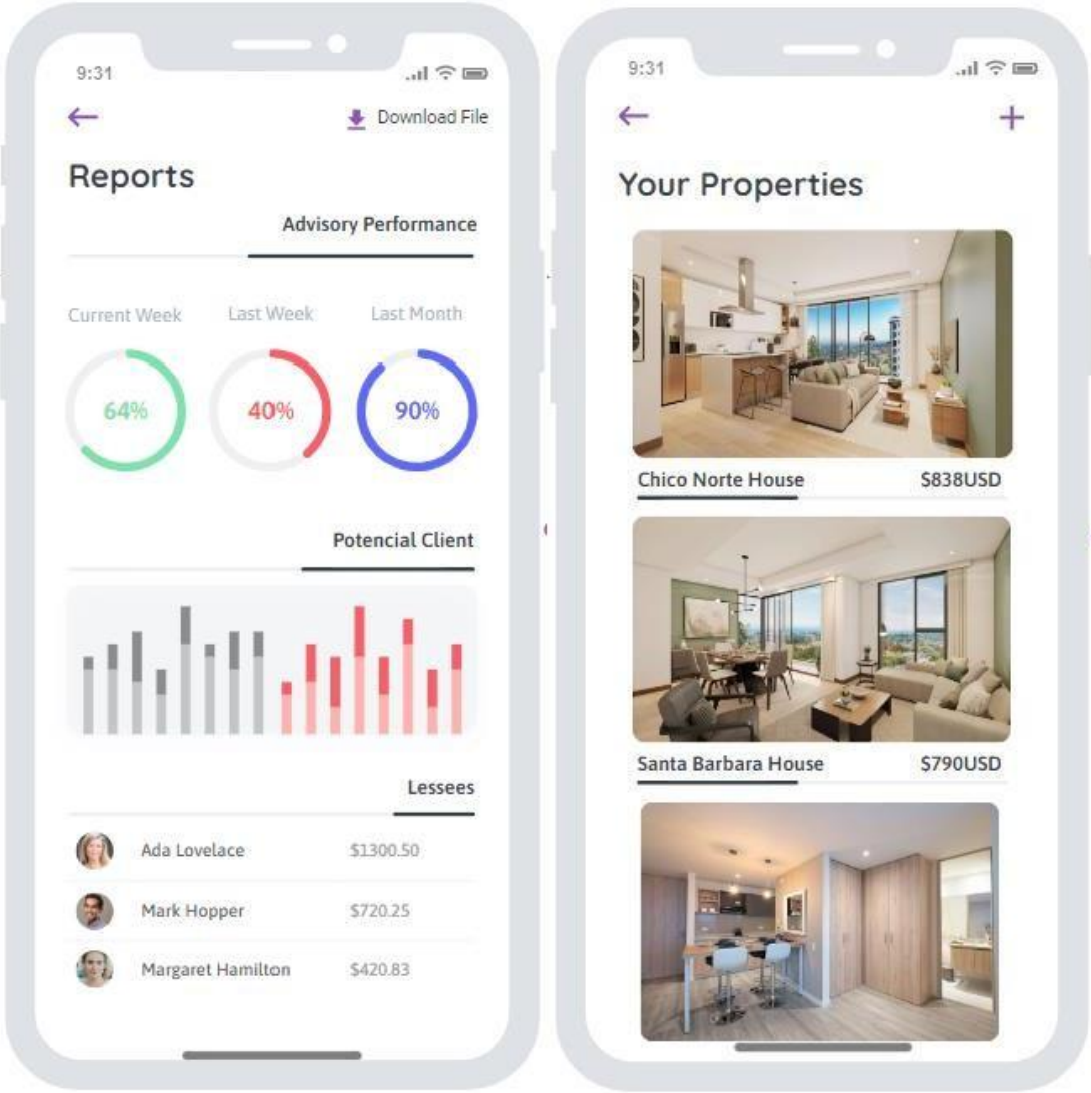
Mockup Validación OTP y Menú Inicial



Nota: elaboración propia.

**Figura 32.**

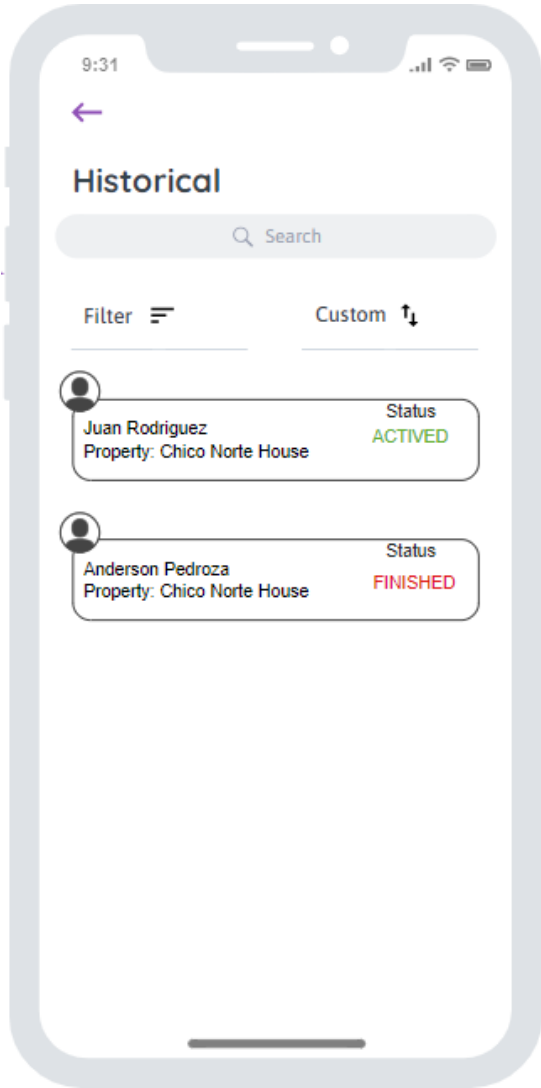
Mockup Ventana de Reportes y tus Propiedades



Nota: elaboración propia.

**Figura 33.**

Mockup Registro Histórico



Nota: elaboración propia.

### 8.5. Estrategias de distribución:

TRED implementará una plataforma web y una aplicación móvil para que las inmobiliarias verifiquen datos de arrendatarios de forma autónoma y obtengan resultados en tiempo real.

Plan de empresa para validar la viabilidad de la puesta en marcha de la empresa TRED, dedicada a prestar servicios de información al sector inmobiliario en Colombia.

74

#### **8.6. Alianzas estratégicas:**

Se buscarán convenios con burós de crédito, bancos y otros actores financieros para compartir datos de manera segura. Además, se formarán alianzas con inmobiliarias que requieran estos servicios.

#### **8.7. Estrategias de precio – modelo de ingreso:**

TRED ofrecerá planes de suscripción ajustados al volumen de transacciones: básico, estándar, y premium, con una opción de pago por uso para propietarios individuales.

#### **8.8. Estrategias de comunicación y promoción:**

Se realizarán campañas de marketing digital en plataformas como Google Ads y redes sociales, alianzas con medios especializados, y participación en eventos inmobiliarios. Además, se enviarán correos electrónicos con casos de éxito a inmobiliarias.

#### **8.9. Presupuesto de la mezcla de mercadeo:**

Para consolidarse en el mercado, TRED combinará los pilares del producto, precio, plaza y promoción, mejorando su visibilidad, atrayendo nuevos clientes, y fortaleciendo la confianza de inmobiliarias y arrendatarios en un sector competitivo y digitalizado.

**Tabla 5.**  
Presupuesto de Mercadeo

Componente de la Mezcla de Mercadeo	Descripción	% del Presupuesto	Monto Asignado (COP)
Producto	Desarrollo de materiales informativos (catálogos, videos), herramientas de demostración y guías de usuario para comunicar el valor de los servicios de validación.	10%	\$2.500.000
	Creación de documentos que resalten la precisión y confiabilidad de los datos validados para generar confianza en arrendatarios e inmobiliarias.		
Precio	Realización de estudios de mercado para establecer precios competitivos y alineados con la demanda del sector.	5%	\$1.250.000
	Encuestas de satisfacción para ajustar precios según la percepción de valor de los clientes, y análisis de competencia.		
Plaza (Distribución)	Optimización de la plataforma web para mejorar la experiencia de usuario y hacerla accesible para arrendatarios e inmobiliarias. Inversión en SEO para mejorar el posicionamiento en Google.	20%	\$5.000.000
	Participación en eventos del sector inmobiliario, ferias virtuales y físicas, con la distribución de material promocional.		
Promoción	Campanas de publicidad digital (Google Ads, Facebook, Instagram) dirigidas a inmobiliarias y arrendatarios.	50%	\$12.500.000
	Creación de contenido de valor (artículos, infografías, videos) para posicionar a TRED como líder en validación de información.		
	Email marketing dirigido a clientes potenciales con ofertas y promociones específicas.		
	Colaboradores del sector que impulsen la visibilidad de la marca en redes sociales.		
Promoción (Relaciones Públicas)	Acciones de prensa, notas y publicaciones en medios especializados del sector inmobiliario para ganar notoriedad y generar confianza en los servicios.	15%	\$3.750.000
	Relaciones publicas con asociaciones de arrendadores e inmobiliarias para ampliar la red de contactos.		

Nota: elaboración propia.

Plan de empresa para validar la viabilidad de la puesta en marcha de la empresa TRED, dedicada a prestar servicios de información al sector inmobiliario en Colombia.

**Total del presupuesto anual:** el presupuesto total de \$25.000.000 COP se distribuirá en estos cinco componentes para lograr un equilibrio entre el desarrollo del servicio, la visibilidad en el mercado y la generación de confianza entre los clientes. Esta inversión permitirá a TRED aumentar su presencia, captar nuevos clientes y fortalecer su posición como líder en validación de datos dentro del sector inmobiliario.

## 9. Aspectos Técnicos

### 9.1. Objetivos de producción o prestación de servicio

Desde la perspectiva técnica se fijaron los siguientes objetivos en relación con el servicio de verificación de datos:

- Garantizar la precisión y confiabilidad de la información en el sector inmobiliario colombiano. Al utilizar inteligencia artificial y análisis predictivo
- Minimizar riesgos en transacciones inmobiliarias, aumentando la confianza entre arrendadores, arrendatarios e inmobiliarias.
- Asegurar el cumplimiento normativo en las transacciones y proporcionar informes detallados que optimicen la toma de decisiones y mejoren la rentabilidad.

A continuación, se presentan dos fichas técnicas que detallan los distintos planes de servicios ofrecidos para la validación de arrendatarios y de inmuebles. Cada tabla describe los servicios disponibles, desde planes básicos diseñados para consultas ocasionales de personas naturales hasta planes corporativos que incluyen soporte premium e informes personalizados, ajustados a las necesidades de grandes inmobiliarias. Estos planes permiten una gestión más eficiente en el proceso de verificación, adaptándose a la demanda y escala de cada cliente.

**Tabla 6.**

Ficha Técnica del Servicio - Validación de Arrendatarios

Empresa	Nombre del servicio	Grupo de interés	Descripción del servicio	Características del servicio	Costo del servicio (COP)	Precio de venta (COP)
TRED	Plan Único	Personas naturales y empresas	Diseñado para personas naturales, especialmente para arrendadores individuales que realizan consultas ocasionales. Incluye una validación única de arrendatario al mes.	1 consulta de arrendatario al mes.	\$ 7.500	\$ 20.000
TRED	Plan Personal	Personas naturales y empresas	Ideal para personas naturales; incluye validación de hasta 5 registros de arrendatarios mensuales.	Hasta 5 validaciones de arrendatarios mensuales.	\$ 37.500	\$ 95.000
TRED	Plan Básico	Personas naturales y empresas	Ideal para pequeñas inmobiliarias; incluye validación de hasta 40 registros de personas naturales mensuales.	Hasta 40 validaciones de personas naturales mensuales.	\$ 300.000	\$ 744.000

Plan de empresa para validar la viabilidad de la puesta en marcha de la empresa TRED, dedicada a prestar servicios de información al sector inmobiliario en Colombia.

77

TRED	Plan Profesional	Personas naturales y empresas	Diseñado para medianas empresas; incluye validación de hasta 80 registros de personas naturales y soporte premium mensuales.	Hasta 80 validaciones y soporte premium mensual.	\$ 600.000	\$ 1.440.000
TRED	Plan Corporativo	Personas naturales y empresas	Para grandes inmobiliarias; incluye validación de 80 o más registros de personas naturales, soporte premium e informes personalizados y soporte dedicado.	Validación de 80 o más registros, soporte premium y soporte dedicado.	\$ 3.750.000	\$ 8.800.000

Nota: elaboración propia.

**Tabla 7.**

Ficha Técnica del Servicio - Validación de Inmuebles

Empresa	Nombre del servicio	Grupo de interés	Descripción del servicio	Características del servicio	Costo de l servicio (COP)	Precio d e venta (COP)
TRED	Plan único inmuebles	Empresas	Diseñado para personas naturales; incluye una validación única de un inmueble al mes.	1 consulta de inmueble al mes.	\$ 31.000	\$ 60.000
TRED	Plan personal inmuebles	Empresas	Ideal para personas naturales; incluye validación de hasta 5 registros de inmuebles mensuales.	Hasta 5 validaciones de inmuebles mensuales.	\$ 155.000	\$ 285.000
TRED	Plan Básico inmuebles	Empresas	Ideal para pequeñas inmobiliarias; incluye validación de hasta 14 registros de inmuebles mensuales.	Hasta 14 validaciones de inmuebles mensuales.	\$ 434.000	\$ 781.200
TRED	Plan Profesional Inmuebles	Empresas	Diseñado para medianas empresas; incluye validación de hasta 28 registros de inmuebles y soporte premium mensuales.	Hasta 28 validaciones de inmuebles y soporte premium mensual.	\$ 868.000	\$ 1.512.000
TRED	Plan Corporativo inmuebles	Empresas	Para grandes inmobiliarias; incluye validación de 28 o más registros de inmuebles, soporte premium, informes personalizados y soporte dedicado.	Validación de 28 o más registros, soporte premium, informes personalizados y soporte dedicado.	\$ 5.208.168	\$ 8.870.400

Nota: elaboración propia.

**1. Validación de datos de propiedades:** confirmamos la veracidad de los datos de propiedades a través de consultas en entidades gubernamentales, minimizando riesgos en transacciones inmobiliarias.

**2. Validación de datos de propietarios:** verificamos la legitimidad de los propietarios, asegurando que cumplan con los requisitos legales, lo que aumenta la confianza de arrendadores e inmobiliarias.

**3. Validación de datos de arrendatarios:** verificamos la información de los arrendatarios, reduciendo riesgos de morosidad y fraudes para inmobiliarias y propietarios.

El servicio de verificación de datos de TRED será una solución basada en la nube que integrará componentes de inteligencia artificial, análisis predictivo y acceso a bases de datos gubernamentales. Sus principales características incluirán la validación de datos de propiedades, propietarios, arrendatarios y transacciones inmobiliarias. Destacará por ofrecer informes detallados y análisis de datos que permitirán a los clientes tomar decisiones informadas. La arquitectura del servicio será modular, facilitando la escalabilidad y adaptación a las necesidades específicas de cada cliente.

## **9.2. Descripción del Proceso**

El proceso de verificación se inicia con la solicitud del cliente que se deberá inscribir en la plataforma ingresando sus datos, quien deberá proporcionar la información necesaria para llevar a cabo la validación, como datos de identificación y antecedentes relevantes del arrendatario o inmueble en cuestión. Una vez recibida la solicitud, el sistema procederá a recopilar y cruzar información proveniente de diversas fuentes, incluyendo registros gubernamentales, bases de datos financieras, antecedentes judiciales y otras fuentes externas confiables.

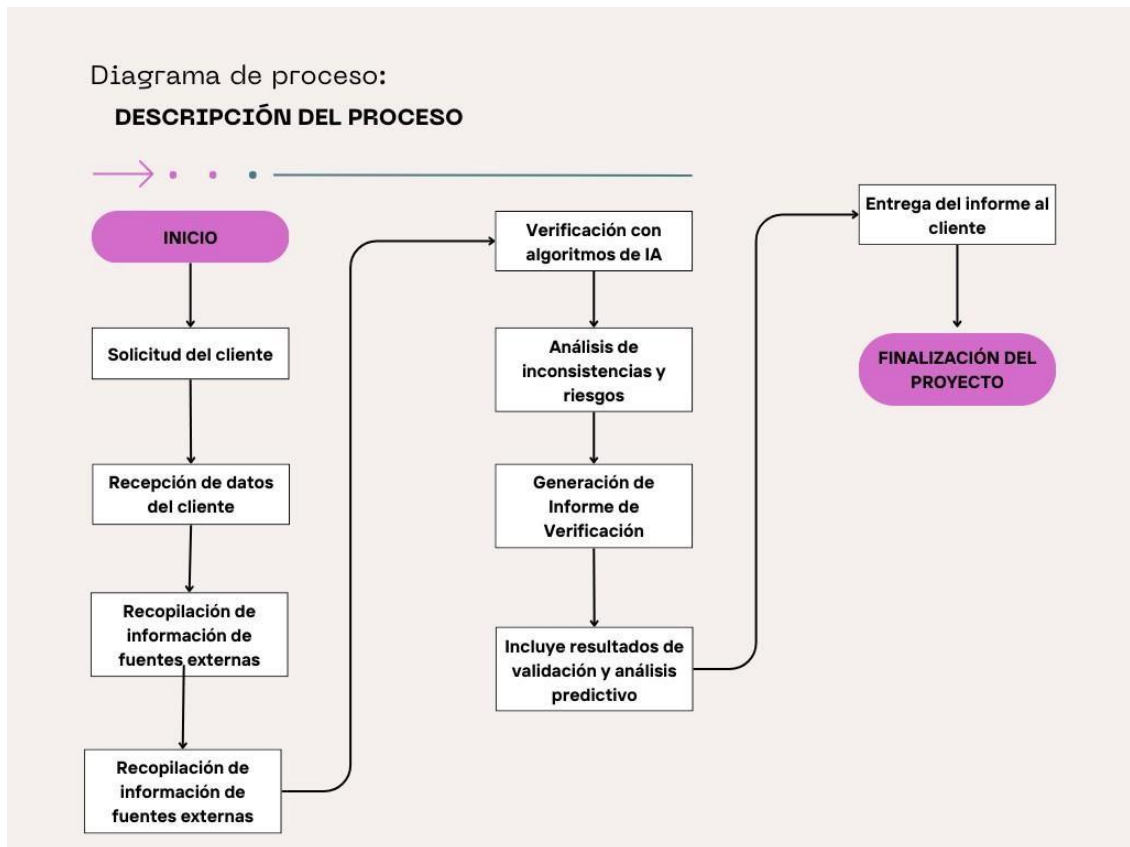
En la siguiente fase, algoritmos avanzados de inteligencia artificial y aprendizaje automático analizarán la información recopilada. Este análisis exhaustivo permite detectar posibles inconsistencias en los datos, evaluar patrones de riesgo y alertar sobre cualquier señal de advertencia en los antecedentes. El sistema aplicará criterios de

validación según normas legales y de seguridad para garantizar la precisión y confiabilidad de los resultados.

Una vez completado el análisis, se generará un informe detallado. Este informe incluirá los resultados de la verificación, análisis predictivo de riesgos y recomendaciones específicas para la toma de decisiones. El cliente recibirá esta información de manera clara y estructurada, facilitando una comprensión integral de los hallazgos y su relevancia en la evaluación de la solicitud. También, el sistema ofrecerá opciones de seguimiento y actualizaciones, en caso de que se requieran validaciones adicionales o monitoreo a largo plazo.

**Figura 34.**

Diagrama del Proceso



Nota: elaboración propia.

### 9.3. Necesidades y Requerimientos

Para desarrollar el servicio en la nube, se requerirán recursos técnicos que incluirán servidores virtuales, almacenamiento seguro y herramientas de inteligencia artificial. Será necesario contar con software especializado para el análisis de datos y acceso a bases de datos gubernamentales. complementando, se precisarán medidas de seguridad robustas para proteger la información sensible de los clientes y cumplir con las normativas de protección de datos vigentes.

### 9.4. Características de la Tecnología

En la siguiente tabla 7 se detalla los principales componentes y servicios tecnológicos utilizados en una arquitectura moderna basada en la nube, junto con sus costos mensuales aproximados en pesos colombianos (COP). Incluye bases de datos relacionales y NoSQL para el almacenamiento de datos estructurados y no estructurados, respectivamente, además de servicios de procesamiento distribuidos para manejar grandes volúmenes de datos. También se consideran servicios esenciales como computación en la nube, API RESTful, redes virtuales privadas, balanceadores de carga, seguridad y gestión de identidad. El monitoreo y registro de eventos aseguran la supervisión continua del sistema. El costo total estimado asciende a \$500 COP por petición, proporcionando una visión clara de los gastos asociados con la gestión de servicios tecnológicos en entornos empresariales.

**Tabla 8.**

Costos de tecnología por petición de servicios

Componente/Servicio	Descripción	Costo por petición aproximado (COP)
Bases de Datos Relacionales (SQL)	Sistema SQL para datos estructurados (ej. Amazon RDS, Azure SQL Database).	\$ 82
Bases de Datos NoSQL	Sistema NoSQL para datos no estructurados (ej. MongoDB Atlas, Cassandra en Azure).	\$ 55
Procesamiento Distribuido (Big Data)	Procesamiento distribuido para grandes volúmenes de datos (ej. Apache Spark, Google BigQuery).	\$ 137
Computación en la Nube (IaaS/PaaS)	Servidores virtuales y servicios de plataforma para escalabilidad (ej. AWS EC2, Azure App Services).	\$ 110

API RESTful y Microservicios	Comunicación entre servicios y con clientes (ej. API Gateway, AWS Lambda para microservicios).	\$ 41
Red Virtual Privada (VPC)	Red para aislamiento y protección de recursos (ej. AWS VPC, Azure Virtual Network).	\$ 8
Balancedador de Carga	Para distribuir el tráfico y mantener la disponibilidad (ej. Elastic Load Balancing de AWS).	\$ 14
Seguridad y Encriptación	Protocolos de encriptación para proteger datos en tránsito y en reposo (ej. AWS KMS, SSL).	\$ 27
Gestión de Identidad (IAM)	Control de accesos e identidades (ej. AWS IAM, Azure Active Directory).	\$ 5
Monitoreo y Logging	Supervisión del rendimiento y registro de eventos (ej. CloudWatch, Azure Monitor).	\$ 19
	<b>Total</b>	<b>\$ 500</b>

Nota: elaboración propia.

### 9.5. Materias Primas y Suministros

Los insumos críticos incluirán acceso a datos oficiales de entidades gubernamentales, registros públicos de propiedades, información legal y bases de datos de antecedentes de propietarios y arrendatarios. También se requerirá información actualizada sobre normativas y regulaciones del sector inmobiliario. La calidad y actualidad de estos datos serán fundamentales para la precisión del servicio de verificación.

### 9.6. Infraestructura

En la siguiente tabla 8, presenta una estimación de costos por petición en pesos colombianos (COP) para servicios esenciales en un entorno tecnológico basado en la nube. Incluye bases de datos relacionales y NoSQL para el almacenamiento de datos estructurados y no estructurados, procesamiento distribuido para manejar grandes volúmenes de datos y computación en la nube para escalabilidad y flexibilidad. También se consideran servicios clave como API RESTful y microservicios para la comunicación modular, redes virtuales privadas para seguridad y balanceadores de carga para optimizar el rendimiento. También, se incluyen medidas de seguridad y encriptación para proteger los datos, gestión de identidad para controlar accesos y monitoreo continuo para

mejorar el rendimiento. El costo total estimado por petición es de \$500 COP, ofreciendo una visión integral de los costos asociados a la operación tecnológica.

**Tabla 9.**

Infraestructura utilizada por petición de servicios

Componente	Descripción	Costo por petición aproximado (COP)
Bases de Datos Relacionales (SQL)	Bases de datos estructuradas para transacciones y consultas complejas.	\$ 82
Bases de Datos NoSQL	Bases flexibles para datos no estructurados y escalables.	\$ 55
Procesamiento Distribuido (Big Data)	Procesa grandes datos dividiendo tareas entre nodos.	\$ 137
Computación en la Nube (IaaS/PaaS)	Infraestructura y plataformas escalables en la nube.	\$ 110
API RESTful y Microservicios	Comunicación modular entre servicios independientes.	\$ 41
Red Virtual Privada (VPC)	Redes privadas en la nube para mayor seguridad.	\$ 8
Balanceador de Carga	Distribuye tráfico para optimizar rendimiento.	\$ 14
Seguridad y Encriptación	Protege datos con encriptación y medidas avanzadas.	\$ 27
Gestión de Identidad (IAM)	Gestiona accesos y permisos de usuarios/sistemas.	\$ 5
Monitoreo y Logging	Supervisa y registra eventos para optimización.	\$ 19
	<b>Total</b>	<b>\$ 500</b>

Nota: elaboración propia.

### 9.7. Personal Requerido

El equipo necesario incluirá desarrolladores de software especializados en inteligencia artificial y aprendizaje automático, analistas de datos, ingenieros de sistemas y administradores de bases de datos. Además, se requerirán expertos en seguridad informática y profesionales legales con conocimiento en normativas inmobiliarias. Un equipo de soporte al cliente y gestores de proyectos también será esencial para garantizar el correcto funcionamiento y mantenimiento del servicio en la siguiente tabla se realiza la descripción de perfiles y salarios en pesos colombianos (COP).

**Tabla 10.**

Perfiles y Salarios

Perfil	Cantidad	Salario (COP)	Salario Total Año (Incluye 30% adicional de prestaciones) (COP)
Líder de Producto	1	\$ 6.000.000	\$ 93.600.000
Desarrollador Junior	1	\$ 3.500.000	\$ 54.600.000
Administrador de empresas	1	\$ 1.900.000	\$ 29.640.000
Ejecutivo de Ventas	1	\$ 2.800.000	\$ 43.680.000
		Total salarios	\$ 221.520.000

Nota: elaboración propia.

La siguiente tabla detalla los perfiles que serán contratados bajo la modalidad de honorarios profesionales, el contador será responsable de gestionar todos los aspectos financieros de la compañía. Sus acciones incluirán la preparación y presentación de los estados financieros, asegurando la claridad y precisión de los mismos. El experto legal ofrecerá asesoría en temas relacionados con contratos, normativas y regulaciones aplicables a la compañía. Se encargará de redactar, revisar y negociar acuerdos legales necesarios, asegurando que todos los aspectos normativos sean cumplidos. Estos salarios representan los costos proyectados para la prestación de los servicios especializados que aportarán al cumplimiento de los objetivos de la empresa.

**Tabla 11.**

Perfiles y Salarios Contratistas

Perfil	Cantidad	Honorarios al Año (COP)
Contador	11	\$ 6.000.000
Experto Legal	1	\$ 6.000.000
		Total salarios
		\$12.000.000

Nota: elaboración propia.

### 9.8. Plan de Producción

El plan de producción se estructurará en varias etapas clave: análisis y diseño del sistema, desarrollo e implementación, pruebas y validación, despliegue y monitoreo continuo. El cronograma abarcará un periodo de seis meses para el desarrollo inicial, seguido de etapas iterativas de mejora. Los objetivos específicos incluirán la entrega de un sistema funcional, cumplimiento de estándares de calidad y satisfacción de las necesidades del cliente. Además, se estima un **total de ingresos proyectados de \$1.021.987.200**, respaldando la viabilidad financiera del proyecto y su alineación con las metas estratégicas.

Para alcanzar estos objetivos, se emplearán las siguientes estrategias:

- **Segmentación de mercado:** dirigida a maximizar el impacto en cada segmento clave, con un enfoque en clientes individuales y corporativos en el sector inmobiliario.
- **Precios competitivos y diversificación de planes:** se ofrecen múltiples niveles de servicio y precios para atraer a una base de clientes diversa y maximizar el alcance de los productos.
- **Promociones y campañas de lanzamiento:** enfoque en campañas digitales, eventos de lanzamiento y promociones especiales en los primeros meses para impulsar las ventas de planes básicos y personales, especialmente en el sector inmobiliario.
- **Relaciones corporativas y alianzas estratégicas:** para los planes profesionales y corporativos, estableceremos alianzas con empresas relevantes que faciliten la contratación de estos servicios.

El plan de ventas para el primer año está diseñado para cumplir con las proyecciones de ingresos, utilizando estrategias adaptadas a las necesidades de cada segmento. Este enfoque asegurará que alcancemos una cuota de mercado significativa y establezcamos una base sólida para el crecimiento de la empresa en los próximos años.

**Tabla 12.**

Plan de Ventas Primer Año

Nombre del servicio	Cantidades	Precio de venta unitario sin iva	Ingresos totales
Plan Único	6.000	\$ 20.000	\$ 120.000.000
Plan Personal	1.500	\$ 95.000	\$ 142.500.000
Plan Básico	100	\$ 744.000	\$ 74.400.000
Plan Profesional	4	\$ 8.800.000	\$ 57.600.000
Plan Corporativo	12	\$ 1.440.000	\$ 105.600.000
Plan único inmuebles	1.000	\$ 60.000	\$ 60.000.000
Plan personal inmuebles	300	\$ 285.000	\$ 85.500.000
Plan básico inmuebles	200	\$ 781.000	\$ 156.240.000
Plan profesional inmuebles	40	\$ 1.512.000	\$ 60.480.000
Plan corporativo inmuebles	18	\$ 8.870.400	\$ 159.667.200
Total			\$ 1.021.987.200

Nota: elaboración propia.

### 9.9. Capacidad Instalada

Para llevar a cabo el desarrollo y las operaciones del proyecto, se contempla una proyección inicial de recursos humanos conformada por un ingeniero, un analista de datos, un especialista en automatización de datos y un desarrollador de APIs e integraciones. Este equipo será fundamental para garantizar la correcta implementación, mantenimiento y evolución del sistema.

En cuanto a la capacidad instalada, la infraestructura estará diseñada para manejar un volumen estimado de 100 solicitudes de verificación por día, con un enfoque flexible y escalable que permitirá adaptar los recursos a la demanda creciente del servicio. Esto significa que, en caso de un aumento en el volumen de solicitudes o un cambio en las necesidades operativas, el sistema podrá expandir su capacidad sin afectar el rendimiento ni comprometer los tiempos de respuesta.

La infraestructura en la nube juega un papel crucial en este proceso al ofrecer la capacidad de ajustar los recursos de manera dinámica. Gracias a las características de escalabilidad y elasticidad de la nube, se podrán modificar tanto los recursos de computación como de almacenamiento en tiempo real, lo que garantiza un procesamiento eficiente de datos y mantiene la calidad del servicio incluso durante picos de alta demanda. Este enfoque permite no solo optimizar los costos asociados con la infraestructura, sino también asegurar que el sistema funcione de manera estable, rápida y eficiente, sin interrupciones que afecten la experiencia del usuario.

### **9.10. Modelo de Gestión Integral del Proceso Productivo**

Las operaciones productivas serán gestionadas bajo un modelo integral que incorpora metodologías ágiles como Scrum y Kanban. Estas metodologías permitirán una organización eficiente de las tareas y procesos operativos. En el caso de Scrum, se trabajará mediante ciclos cortos llamados sprints, donde equipos multidisciplinarios cumplirán objetivos específicos con entregas parciales que puedan ser evaluadas y mejoradas en tiempo real. Por su parte, Kanban servirá para gestionar operaciones de flujo continuo, utilizando tableros visuales que faciliten el monitoreo del progreso y la identificación de cuellos de botella, maximizando la productividad.

También, se implementarán sistemas de monitoreo y control de calidad que aseguren que las operaciones cumplan con los estándares establecidos. Estos sistemas incluirán herramientas automatizadas para medir métricas clave como tiempos de entrega, precisión en el servicio e índices de satisfacción del cliente. Inspecciones regulares en etapas críticas del proceso permitirán detectar y corregir errores oportunamente. Indicadores clave de desempeño (KPIs) como la tasa de cumplimiento de entregas a tiempo y el porcentaje de errores corregidos serán monitoreados de forma constante para mantener un alto nivel de eficiencia operativa.

Un aspecto fundamental será la retroalimentación constante del cliente. Se utilizarán encuestas post-servicio y plataformas digitales como chatbots y redes sociales para recopilar opiniones y sugerencias de los usuarios. Este enfoque ayudará a identificar áreas de mejora recurrentes y a realizar ajustes en los procesos según las necesidades del mercado. El análisis de los datos recopilados permitirá implementar cambios que impacten directamente en la calidad del servicio ofrecido.

### 9.11. Procesos de Investigación y Desarrollo

El departamento de I+D (investigación y desarrollo) se enfocará en mejorar los algoritmos de inteligencia artificial y ampliar las fuentes de datos para la verificación. Se investigarán nuevas tecnologías y metodologías para optimizar el procesamiento y análisis de información. También se mantendrá actualizado el servicio ante cambios en regulaciones y normativas del sector inmobiliario, asegurando así la relevancia y eficacia del servicio.

### 9.12. Presupuesto de Producción

El presupuesto estimado para la producción considera los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto de manera eficiente y sostenible. Incluye los costos asociados al desarrollo de software, la contratación de personal especializado y la adquisición de licencias esenciales para garantizar el funcionamiento óptimo de las operaciones. El detalle equivalente de estos rubros se visualiza en la tabla 12.

**Tabla 13.**

Presupuesto de producción

GASTOS	INVERSIÓN INICIAL
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	\$ 30.000.000
PATENTES /INV en INTANGIBLES	\$ 150.000.000
GASTOS DE PUESTA EN MARCHA	\$ 5.000.000
TOTAL INVERSIONES	\$ 185.000.000

Nota: elaboración propia.

La tabla 13 presenta una estimación de los costos operativos esenciales para el primer año de funcionamiento del negocio. Incluye los salarios correspondientes a las áreas clave de la empresa, como administración, ventas y producción/servicio. Así mismo, se consideran gastos fijos necesarios para el mantenimiento de la operación, como llegada, servicios públicos, seguros y soporte externo. También se proyectan inversiones en marketing y publicidad para asegurar la presencia continua en el mercado durante los años siguientes. Esta estructura permite una gestión financiera adecuada y una planificación estratégica sólida.

**Tabla 14.**

Presupuesto de Producción

NÓMINAS	VALOR AÑO 1	GASTOS FIJOS	VALOR AÑO 1
ADMINISTRATIVA:	\$ 29.640.000	Arriendo	\$48.000.000
VENTAS	\$43.680.000	Servicios públicos	\$ 6.000.000
PRODUCCIÓN/SERVICIO	\$ 48.200.000	Internet	\$ 3.600.000
TOTAL NÓMINAS	\$ 221.520.000	Papelería	\$ 1.000.000
PRESUPUESTO DEL MARKETING MIX año de INICIO	\$ 25.000.000	Servicios de aseo	\$ 3.000.000
GASTO PUBLICITARIO AÑOS SIGUIENTES		Pólizas de seguro	\$ 12.000.000
2026	\$ 25.000.000	Soporte/Tercerizado	\$36.000.000
2027	\$ 25.000.000	Contador	\$6.000.000
2028	\$ 25.000.000	Experto legal	\$6.000.000
2029	\$ 25.000.000	TOTAL GASTOS FIJOS	\$121.600.000

Nota: elaboración propia.

**9.13. Presupuesto de Infraestructura**

El desglose del presupuesto para la infraestructura en la nube se organiza en varias categorías clave que permiten garantizar una plataforma robusta y escalable, capaz de satisfacer las demandas operativas y de crecimiento del servicio. Los costos asociados a la computación, fundamentales para el procesamiento de datos y la ejecución de aplicaciones, están detallados en la siguiente tabla. A su vez, se destinan recursos específicos para el almacenamiento de datos, que asegura que la información se mantenga accesible y segura, así como para los servicios de bases de datos, cruciales para la gestión eficiente de la información estructurada.

Así mismo, se asignan fondos para redes y seguridad, lo que garantizará un entorno protegido, con alta disponibilidad y resiliencia frente a posibles fallos o amenazas. El total de estos costos anuales asciende a **\$18.072.000**, que representa el costo de infraestructura anual por servicio, incluido dentro del valor de costo unitario por servicio. Esta inversión refleja la necesidad de mantener una infraestructura sólida y segura durante todo el año.

**Tabla 15.**

Total de Costos de Infraestructura

COMPONENTES	DESCRIPCIÓN	COSTO ANUAL APROXIMADO (COP)
Bases de Datos Relacionales (SQL)	Diseñadas para manejar datos estructurados organizados en tablas, ideales para consultas complejas y transacciones consistentes.	\$ 2.978.901
Bases de Datos NoSQL	Flexibles y escalables, ideales para datos no estructurados o en constante evolución, como documentos, gráficos o claves-valor.	\$ 1.985.934
Procesamiento Distribuido (Big Data)	Tecnología que permite analizar grandes volúmenes de datos dividiendo las tareas entre múltiples nodos.	\$4.964.835
Computación en la Nube (IaaS/PaaS)	Provee infraestructura y plataformas en la nube para alojar aplicaciones, eliminando la necesidad de administrar servidores físicos.	\$ 3.971.868
API RESTful y Microservicios	Facilitan la integración y comunicación modular entre servicios, promoviendo sistemas ágiles y escalables.	\$ 1.489.451
Red Virtual Privada (VPC)	Asegura entornos de red aislados y protegidos dentro de la nube para resguardar recursos sensibles.	\$ 297.890
Balanceador de Carga	Distribuye tráfico entre servidores para mantener alta disponibilidad y rendimiento.	\$ 496.484
Seguridad y Encriptación	Protege datos sensibles mediante cifrado y otras herramientas avanzadas de seguridad.	\$ 992.967
Gestión de Identidad (IAM)	Controla accesos y permisos de usuarios, asegurando que solo los autorizados interactúen con los sistemas.	\$ 198.593
Monitoreo y Logging	Permite supervisar y registrar el comportamiento de sistemas y aplicaciones para detectar errores y optimizar su desempeño.	\$ 695.077
Tota		\$ 18.072.000

Nota: elaboración propia.

#### 9.14. Aspectos Organizacionales y Legales

Los aspectos organizacionales y legales son fundamentales para TRED, ya que garantizan un funcionamiento estructurado, cumplimiento normativo y protección jurídica, fortaleciendo su credibilidad como buró de información en el sector inmobiliario.

#### 9.15. Misión

Proveer servicios de validación y verificación de datos para el sector inmobiliario en Colombia, garantizando la precisión, seguridad y cumplimiento normativo en las transacciones de propiedades. A través de la innovación tecnológica y la actualización automática de la información, TRED busca empoderar a propietarios, arrendatarios e

inmobiliarias para que tomen decisiones informadas, minimizando riesgos financieros y legales.

#### **9.16. Visión**

Convertirse en el referente líder en validación de datos inmobiliarios en Colombia, reconocida por su fiabilidad, agilidad y tecnología avanzada. Buscamos expandir nuestros servicios a nivel nacional, asegurando que las inmobiliarias medianas y grandes utilicen nuestras soluciones de validación, análisis y actualización de datos, promoviendo un sector inmobiliario más transparente y seguro.

#### **9.17. Estructura Organizacional**

La estructura organizacional de la empresa TRED está diseñada para garantizar eficiencia operativa, innovación tecnológica y un enfoque centrado en el cliente. La empresa se organiza en cuatro áreas clave:

#### **9.18. Dirección Ejecutiva:**

- **CEO (Chief Executive Officer):** responsable de la visión estratégica y liderazgo general de TRED. Toma decisiones ejecutivas clave, gestiona recursos humanos y financieros, y establece alianzas estratégicas.
- **CTO (Chief Technology Officer):** lidera el desarrollo e implementación de soluciones tecnológicas en TRED. Supervisará la creación y mantenimiento de la plataforma de información, garantizará la seguridad de los datos y la innovación tecnológica para ofrecer servicios confiables a inmobiliarias y arrendadores.
- **COO (Chief Operating Officer):** encargado de la gestión de operaciones diarias y la ejecución de proyectos. Coordinará los procesos de servicio y optimización de operaciones para garantizar la eficiencia en la entrega de valor a clientes y aliados estratégicos.

#### **9.19. Departamento de Desarrollo Tecnológico:**

Ingenieros de Software e Infraestructura: Diseñan, desarrollan y mantienen la plataforma tecnológica de TRED. Son responsables de integrar las herramientas

para la verificación de datos y de implementar la infraestructura tecnológica necesaria para soportar grandes volúmenes de información inmobiliaria.

#### **9.20. Departamento de Marketing y Ventas:**

Representantes de Ventas: Gestionan el contacto directo con inmobiliarias y arrendadores. Diseñan estrategias de captación de clientes y promocionan los servicios de TRED a través de canales digitales, redes sociales y publicidad en línea, asegurando un alto nivel de satisfacción y fidelización.

#### **9.21. Departamento de Operaciones y Proyectos:**

- Ingenieros de Proyectos: Ejecutan, implementan y supervisan nuevos desarrollos tecnológicos y operativos. Garantizan que los servicios de TRED se implementen de manera eficiente en las plataformas utilizadas por los clientes.
- Técnicos de Instalaciones: Configuran y aseguran el correcto funcionamiento de los sistemas en los proyectos de integración tecnológica.
- Técnicos de Mantenimiento, Soporte y Servicio: Ofrecen asistencia técnica posventa a clientes, resolviendo problemas relacionados con el uso de la plataforma y asegurando la continuidad del servicio.

#### **9.22. Perfiles y funciones**

A continuación, se relaciona los principales perfiles y sus funciones del personal operativo para la empresa TRED.

### **Tabla 16.**

Perfiles y funciones para la empresa

Plan de empresa para validar la viabilidad de la puesta en marcha de la empresa TRED, dedicada a prestar servicios de información al sector inmobiliario en Colombia.

Cargo	Perfil	Contratación	Descripción	Funciones	Cantidad	Salario Mensual (COP)
Desarrollador Junior	Desarrollador full stack con experiencia en aplicaciones híbridas encargado de crear y mantener la lógica y funcionalidad detrás de las aplicaciones web y servicios, asegurando su funcionamiento eficiente y la comunicación con bases de datos y sistemas externos.	Propia	Responsable de programar, probar y corregir aplicaciones de software, colaborando con el equipo de desarrollo y siguiendo buenas prácticas tecnológicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear y mantener interfaces de programación de aplicaciones híbridas.</li> <li>- Implementar la lógica de negocio y las operaciones críticas detrás de la interfaz de usuario.</li> <li>- Integrar y administrar bases de datos relacionales y no relacionales.</li> </ul>	1	\$3.500.000
Líder de Producto	Profesional con experiencia en gestión de productos, estrategias de negocio y liderazgo de equipos multidisciplinarios, orientado a resultados y al desarrollo de soluciones innovadoras.	Propia	Responsable de definir la visión, estrategia y ciclo de vida del producto, asegurando su desarrollo, lanzamiento y éxito en el mercado mediante la coordinación con distintas áreas de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir la estrategia del producto.</li> <li>- Gestionar el ciclo de vida del producto,</li> <li>- Identificar necesidades del mercado y oportunidades de mejora.</li> <li>- Supervisar el cumplimiento de los objetivos comerciales y técnicos.</li> </ul>	1	\$ 6.000.000
Administrador de empresas	Profesional en Administración, Ingeniería Industrial o afines deseable con especialización en procesos administrativos con experiencia en administración y soporte operativo.	Propia	Apoya en tareas administrativas y operativas para garantizar el funcionamiento eficiente de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar documentos y realizar tareas de soporte administrativo.</li> <li>- Coordinar con proveedores de servicios y terceros.</li> <li>- Organizar el archivo documental de la empresa.</li> </ul>	1	\$ 1.900.000
Ejecutivo de Ventas	Profesional en Administración de Empresas, Ingeniero Industrial o mercadotecnia con experiencia mayor a seis (6) años como consultor en empresas del sector inmobiliario.	Propia	Responsable de gestionar las relaciones con los principales clientes de TRED, asegurando su satisfacción y fidelidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar necesidades y proponer soluciones a clientes clave.</li> <li>- Supervisar la implementación de servicios en cuentas importantes.</li> <li>- Crear y mantener relaciones a largo plazo con los clientes.</li> </ul>	1	\$ 2.800.000
Contador	Profesional en contaduría pública con experiencia en la gestión de estados financieros, normativas fiscales y tributarias. Con habilidades en análisis financiero y manejo de herramientas contables.	Propia Honorarios	Responsable de la administración financiera del proyecto, asegurando el cumplimiento normativo y la precisión en la presentación de información contable y fiscal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparar y presentar estados financieros de forma clara y precisa.</li> <li>- Gestionar obligaciones fiscales y tributarias según la normativa vigente.</li> <li>- Elaborar informes financieros para la toma de decisiones.</li> </ul>	1	\$ 6.000.000

Plan de empresa para validar la viabilidad de la puesta en marcha de la empresa TRED, dedicada a prestar servicios de información al sector inmobiliario en Colombia.

Experto Legal	Profesional en derecho con experiencia en contratos, cumplimiento normativo y asesoría legal corporativa. Con competencias en negociación y conocimiento de normativas locales e internacionales.	Propia Honorarios	Proporciona asesoría legal para garantizar que el proyecto cumpla con todas las regulaciones aplicables, además de apoyar en la redacción y revisión de documentos legales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Redactar, revisar y negociar contratos y acuerdos legales.</li> <li>-Brindar asesoramiento en temas legales relacionados con el proyecto.</li> <li>-Garantizar el cumplimiento normativo en todas las actividades del proyecto.</li> </ul>	1	\$ 6.000.000
					Total	\$233.520.000

Nota: elaboración propia.

### 9.23. Organigrama

Este organigrama de la figura 15 representa la estructura organizacional de TRED, la organización está diseñada para apoyar su misión mediante una jerarquía que optimiza la colaboración entre áreas clave.

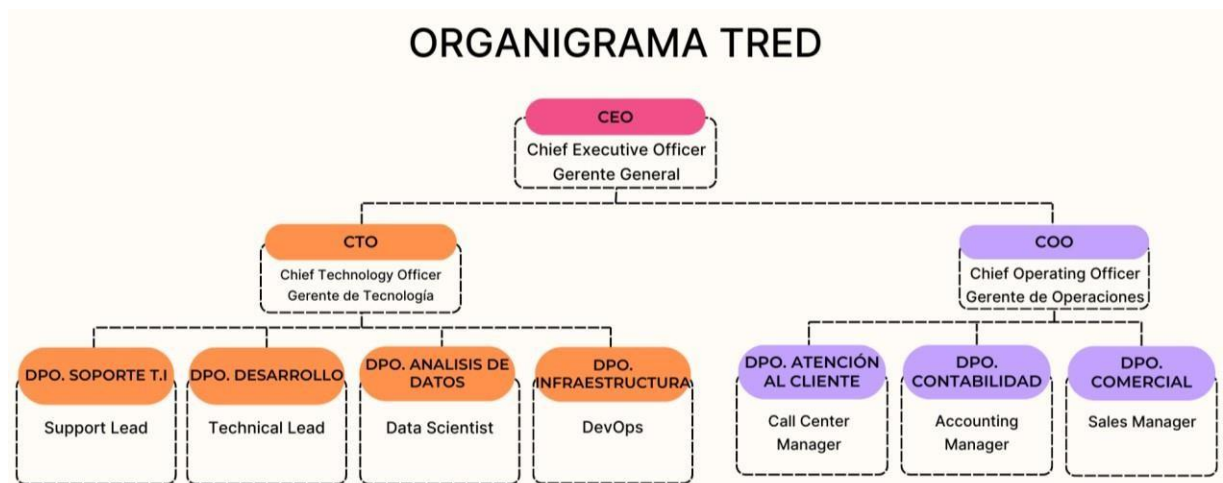
En la cima se encuentra el CEO, quien lidera la estrategia general y toma decisiones corporativas críticas. Directamente subordinados al CEO están el CTO (Chief Technology Officer) y el COO (Chief Operating Officer), responsables de las áreas de tecnología y operaciones, respectivamente.

El CTO supervisa los departamentos de Soporte TI, Desarrollo, Análisis de Datos e Infraestructura, asegurando la innovación tecnológica y la eficiencia de los sistemas internos. Por otro lado, el COO lidera las áreas de Atención al Cliente, Contabilidad y Comercial, garantizando un enfoque en la experiencia del cliente, la gestión financiera y la expansión del negocio.

Esta estructura permite que TRED combine tecnología avanzada con operaciones efectivas, alineándose con su visión de revolucionar el mercado inmobiliario en Bogotá.

**Figura 35.**

Organigrama Empresa



Nota: elaboración propia.

#### 9.24. Factores claves de la gestión del talento humano

Los siguientes factores están enfocados en las necesidades específicas de TRED, considerando su naturaleza como empresa tecnológica aplicada al sector inmobiliario.

- **Reclutamiento y selección efectiva para el sector tecnológico:** TRED deberá buscar especialistas en tecnología, análisis de datos, y cumplimiento normativo que dominen las plataformas digitales y tengan experiencia en el sector inmobiliario o en la validación de datos. Es clave asegurar que el personal operativo y técnico esté alineado con las necesidades tecnológicas de la empresa.
- **Capacitación y desarrollo en tecnologías avanzadas:** dado que la empresa utilizara herramientas como la inteligencia artificial y análisis predictivo, es fundamental ofrecer capacitación continua a los empleados para mantenerse al día con las últimas innovaciones tecnológicas y normativas del sector inmobiliario.
- **Motivación y compromiso en un entorno digital:** se implementarán programas de reconocimiento y recompensas para motivar a sus empleados a innovar y mejorar continuamente los procesos de validación de datos, asegurando que se sientan valorados dentro de una empresa tecnológica.
- **Evaluación del desempeño en roles clave:** dado el énfasis en la precisión y la automatización de procesos, la empresa podrá emplear métricas claras de rendimiento enfocadas en la eficiencia operativa, la satisfacción del cliente, y la calidad del análisis de datos ofrecido a los clientes.
- **Retención de talento tecnológico:** como una empresa de tecnología aplicada al sector inmobiliario, TRED debe centrarse en retener a desarrolladores, analistas de datos y especialistas en compliance, mediante la creación de planes de carrera y beneficios competitivos que les motiven a quedarse en una industria altamente especializada.

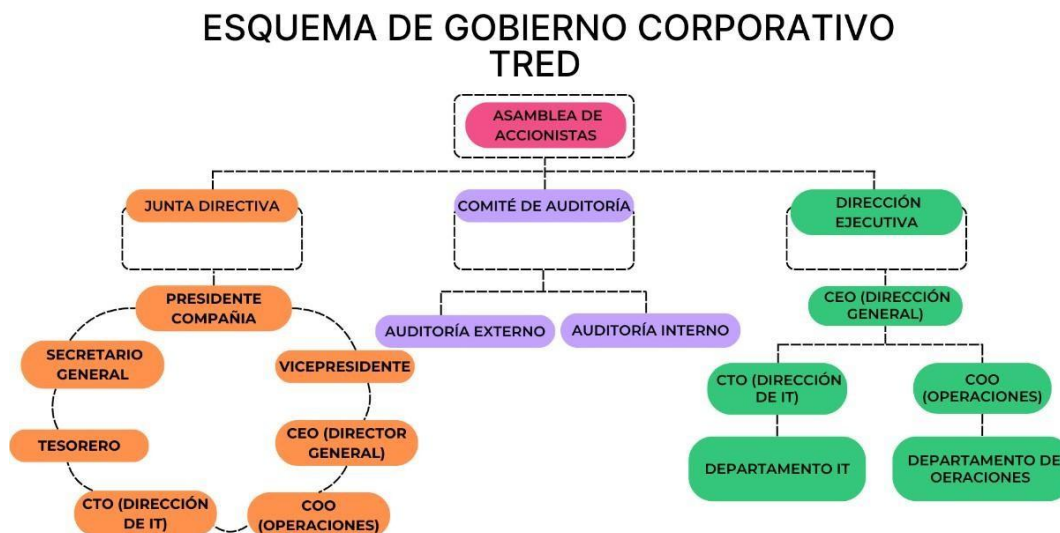
- **Clima laboral y cultura de innovación:** la empresa deberá fomentar un entorno de trabajo que promueva la colaboración interdisciplinaria entre expertos en tecnología, analistas de datos y profesionales del sector inmobiliario, para que puedan encontrar soluciones innovadoras que fortalezcan la propuesta de valor de la empresa.
- **Liderazgo en innovación tecnológica:** los líderes de la empresa deberán tener la capacidad de guiar equipos altamente especializados, promoviendo una cultura de experimentación, aprendizaje y mejora continua, manteniendo siempre el foco en la seguridad y precisión de los datos.
- **Adaptación al cambio en un entorno competitivo:** en un mercado inmobiliario en constante evolución, la capacidad de TRED para adaptarse rápidamente a cambios regulatorios y tecnológicos es clave. El equipo debe estar preparado para implementar nuevas tecnologías y ajustarse a normativas emergentes sin perder competitividad.
- **Diversidad e inclusión en roles tecnológicos:** la empresa deberá promover una cultura inclusiva donde profesionales de diferentes antecedentes y habilidades tecnológicas puedan aportar al crecimiento de la empresa, fomentando la diversidad en el pensamiento y la innovación.
- **Bienestar y equilibrio para profesionales en tecnología:** la empresa podrá implementar políticas que aseguren el bienestar físico y mental de su personal, particularmente en roles técnicos que pueden ser exigentes. Un equilibrio adecuado entre la vida laboral y personal asegurará que los empleados se mantengan productivos y comprometidos a largo plazo.

Para TRED, profundizar en los aspectos legales en la gestión del talento humano es esencial para garantizar el cumplimiento normativo y la protección de derechos en cada etapa del proceso. En el reclutamiento y selección, es fundamental adherirse a las leyes laborales vigentes, asegurando procedimientos justos, transparentes y no discriminatorios, mediante contratos claros que especifiquen las obligaciones y beneficios de cada empleado.

Asimismo, la capacitación y el desarrollo en tecnologías avanzadas deben estar respaldados por políticas internas que garanticen igualdad de oportunidades, cumpliendo con normativas que protegen la diversidad y la inclusión. Además, en la evaluación del desempeño y la retención de talento, es imprescindible respetar las disposiciones legales relativas a jornadas laborales, descansos y prestaciones, de manera que se protejan los derechos fundamentales del trabajador. Por último, dada la naturaleza digital de TRED, se deben implementar rigurosas medidas de seguridad y confidencialidad en el manejo de datos personales, conforme a la Ley 1581 de 2012, para salvaguardar la información de los empleados y evitar vulneraciones legales. En conjunto, estos aspectos legales no solo aseguran la integridad y sostenibilidad de la gestión del talento, sino que también refuerzan el compromiso ético y profesional de TRED en el sector inmobiliario.

### 9.25. Esquema de Gobierno Corporativo

**Figura 36.**  
Esquema de Gobierno Corporativo



Nota: elaboración propia.

**Asamblea de Accionistas:** es el máximo órgano decisorio, encargado de tomar decisiones estratégicas importantes y de aprobar los estados financieros, las políticas generales y las directrices de la empresa.

**Junta Directiva:** representa a los accionistas y supervisa el funcionamiento de la empresa. Dentro de la Junta Directiva se encuentran:

- **Presidente de la Compañía:** lidera la junta y representa a la empresa a nivel estratégico.
- **Secretario General:** encargado de la documentación y formalidades legales.
- **Tesorero:** responsable de la administración financiera.
- **Vicepresidente:** apoya al presidente en la toma de decisiones y lidera áreas específicas.

**Comité de Auditoría:** este comité supervisa las actividades de auditoría interna y externa para garantizar el cumplimiento normativo y la transparencia en las operaciones. Incluye:

- **Auditoría Externa:** realiza evaluaciones independientes para asegurar la objetividad.
- **Auditoría Interna:** realiza controles internos para garantizar el cumplimiento de políticas y normativas internas.

**Dirección Ejecutiva:** es la responsable de ejecutar las estrategias definidas por la Junta Directiva. La dirección está encabezada por:

- **CEO (Director General):** gestiona todas las actividades de la empresa y toma decisiones operativas clave.
- **CTO (Director de IT):** lidera el Departamento de Tecnología de la Información, encargado de desarrollar e implementar la infraestructura y las plataformas tecnológicas.
- **COO (Director de Operaciones):** lidera el Departamento de Operaciones, asegurando la ejecución eficiente de proyectos y servicios.

## 9.26. Aspectos Legales

Al abordar los aspectos legales de la operación de TRED, es esencial que se consideren varias normativas y regulaciones que afectan tanto al sector inmobiliario como a las tecnologías de la información utilizadas en el negocio. A continuación, se presentan los principales puntos a tener en cuenta para garantizar el cumplimiento legal de la empresa:

**Normas sobre contratos de arrendamiento y propiedad:** TRED deberá investigar y cumplir con las regulaciones específicas relacionadas con los contratos de arrendamiento y las normativas sobre propiedad. Esto implica seguir las leyes vigentes que regulan los acuerdos entre arrendadores y arrendatarios, así como asegurarse de que la documentación relacionada con la propiedad esté debidamente validada y registrada ante las autoridades competentes.

**Normativas sobre registro de propiedad y validación documental:** el cumplimiento de las normativas de registro de propiedad es crucial para la operación de TRED. Se deberá garantizar que los documentos que validen la titularidad de los inmuebles sean auténticos y estén registrados conforme a las leyes locales. Este proceso de validación documental debe ser preciso y transparente para evitar fraudes y disputas legales.

**Protección de datos personales:** uno de los aspectos más críticos para la empresa es la protección de los datos personales que se recopilaran y procesaran, ya que maneja información confidencial tanto de arrendatarios como de propietarios. En Colombia, por ejemplo, rige la Ley 1581 de 2012, la cual regula el manejo de datos personales. TRED deberá garantizar que cuenta con el consentimiento expreso de las personas para procesar sus datos y que se cumpla con los protocolos de seguridad adecuados. Si la empresa llega a manejar datos de clientes en Europa, también deberá cumplir con el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR), que establece normas estrictas para la protección de la información personal.

**Cumplimiento normativo sectorial:** es importante identificar y cumplir con las normativas sectoriales que regulan el cumplimiento y la prevención de fraudes en el sector inmobiliario. Esto incluye las leyes sobre la verificación de transacciones inmobiliarias y la implementación de medidas para prevenir actos fraudulentos, asegurando así la transparencia en todas las operaciones.

**Uso de tecnologías de la información:** si la empresa considera utilizar tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial o el análisis predictivo, es necesario verificar la existencia de reglamentaciones específicas sobre su uso. El cumplimiento de las normativas sobre ética en el desarrollo y aplicación de la inteligencia artificial será clave, especialmente en lo que se refiere a la transparencia y la responsabilidad legal derivada de los sistemas automatizados empleados en la validación de datos.

Plan de empresa para validar la viabilidad de la puesta en marcha de la empresa TRED, dedicada a prestar servicios de información al sector inmobiliario en Colombia.

100

**Permisos y licencias:** la empresa deberá asegurarse de contar con las licencias de software adecuadas para las herramientas que emplea en la validación y análisis de datos, así como para la oferta de sus APIs a clientes. Además, es fundamental identificar si el gobierno local o entidades regulatorias exigen permisos especiales para operar una plataforma que valida transacciones inmobiliarias. Registrar la empresa y sus servicios en cámaras de comercio, superintendencias y asociaciones del sector inmobiliario garantizará que TRED opere dentro de los marcos legales pertinentes.

**Cumplimiento en contratación y derechos laborales:** otro aspecto fundamental es cumplir con la legislación laboral vigente. La empresa deberá asegurarse de que los contratos de sus empleados estén en conformidad con las leyes de contratación y que se cumplan todas las obligaciones en materia de seguridad social. Esto incluye el respeto a los derechos laborales en un entorno que combina tecnología y operaciones en el sector inmobiliario.

**Trámites y registros adicionales:** si la empresa en algún momento quisiera desarrollar herramientas tecnológicas propias, como plataformas de software o bases de datos, es recomendable que se registre la propiedad intelectual de estas innovaciones ante las autoridades competentes. De esta manera, se protege el valor de las soluciones tecnológicas que la empresa genera. Por otra parte, es fundamental contar con registros actualizados que verifiquen la autorización de uso de datos personales de los clientes, en conformidad con las normativas de protección de datos.

**Relación con entidades reguladoras:** será necesario definir claramente las relaciones que TRED debe mantener con entidades reguladoras específicas. En Colombia, por ejemplo, la Superintendencia de Industria y Comercio es la entidad encargada del manejo de datos personales. Asimismo, es importante mantener vínculos con entidades de control en el sector inmobiliario que regulen las operaciones comerciales y la validación de transacciones en este sector.

Anexos de trámites y permisos Finalmente, TRED deberá adjuntar toda la documentación relacionada con trámites y permisos legales en este capítulo como anexos. Esto puede incluir certificaciones de inscripción, licencias de software, autorizaciones de uso de datos y cualquier otra certificación de cumplimiento normativo relevante para las operaciones de la empresa. Este enfoque legal asegura que la empresa no solo cumpla con todas las normativas aplicables, sino que también proteja su negocio y la información confidencial de sus clientes, minimizando riesgos y garantizando una operación transparente y confiable.

**Tabla 17.**

Servicios y aspectos legales

Servicios	Normatividad Aplicable	Aspecto Legal	Permisos/T r á mites	Valor Aprox COP
Validación de datos de propiedades	Ley 820 de 2003 de arrendamiento y vivienda urbana.	Asegura el cumplimiento de las normativas de arrendamiento y protege los intereses de las partes involucradas	Registro en la Cámara de Comercio.	\$ 800.000
	Ley de protección de datos personales Ley 1581 de 2012	Garantiza el manejo adecuado de datos según las leyes de protección de datos personales	Autorización de uso de datos personales	\$ 700.000
Validación de datos de propietarios	Ley 1450 de 2011 (Plan Nacional de Desarrollo) Ley 23 de 1982 (sobre derechos de autor) y la Ley 603 de 2000	Verifica que los derechos de los propietarios estén debidamente registrados y protegidos conforme a la ley Protege contra usos no autorizados de datos o derechos relacionados con la propiedad	Registro de propiedad intelectual	\$ 1.000.000
		Asegura que el uso de software cumpla con las licencias requeridas y evite infracciones de propiedad intelectual	Licencias de uso de software de análisis	\$ 1.500.000
Validación de datos de arrendatarios	Ley 820 de 2003 y la Ley 675 de 2001 código civil	Alinea las prácticas de validación con las normativas civiles y de arrendamiento	Registro de la empresa entidades reguladoras del sector inmobiliario.	\$ 500.000

		Permite asegurar la legalidad y validez de los contratos conforme a las leyes aplicables	Permisos para validar contratos	\$ 500.000
			Total	\$ 5.000.000

Nota: elaboración propia.

### 9.27. Estructura Jurídica y tipo de sociedad

TRED, será una sociedad por acciones simplificada (S.A.S.), con ventajas como la responsabilidad limitada, capital dividido en acciones, flexibilidad administrativa y facilidad para adaptarse a nuevas regulaciones.

Como buró de información para inmobiliarias y arrendadores, se acoge a los siguientes regímenes y normativas especiales debido a la naturaleza de sus operaciones tecnológicas, de manejo de datos y servicios. A continuación, se detallan las normativas aplicables y cómo se integran en la estructura jurídica de la empresa:

#### Regímenes especiales

##### Protección de Datos Personales

- Normativa Aplicable: Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013.
- Aplicación en TRED: dado que la empresa manejará información confidencial sobre arrendadores, arrendatarios y bienes inmobiliarios, debe implementar políticas de protección de datos que garanticen la confidencialidad, seguridad y adecuado tratamiento de la información recopilada.
- Acción Requerida: crear una política de tratamiento de datos personales y un aviso de privacidad que cumpla con los requisitos legales.

### 9.28. Propiedad Intelectual

- Normativa Aplicable: Ley 603 de 2000 y el Decreto 1360 de 2019.
- Aplicación en TRED: proteger los desarrollos tecnológicos, algoritmos y plataformas creados para el funcionamiento de la empresa. También respetar los derechos de autor y cumplir con las licencias de software utilizadas.
- Acción Requerida: registrar la propiedad intelectual de los desarrollos propios y garantizar el cumplimiento de licencias en el uso de software.

### 9.29. Normativas de Calidad y Seguridad

- Certificación ICONTEC: se recomienda obtener certificaciones en gestión de

calidad (ISO 9001) y seguridad de la información (ISO 27001) para fortalecer la confianza en los servicios ofrecidos.

- Aplicación en TRED: la certificación de calidad y seguridad respaldará la confiabilidad de la información proporcionada a inmobiliarias y arrendadores.
- Acción Requerida: desarrollar un sistema de gestión de calidad e implementar protocolos de seguridad de la información.

### **9.30. Normativas Ambientales**

- Aplicación en TRED: aunque no es un requisito principal en la operación tecnológica, TRED debe fomentar prácticas sostenibles en sus procesos.
- Acción Requerida: uso eficiente de recursos como energía y papel, y digitalización para reducir el impacto ambiental.

### **9.31. Ciberseguridad y Protección de la Información**

- Normativa Aplicable: Ley 1581 de 2012.
- Aplicación en TRED: Implementar medidas de ciberseguridad para proteger la base de datos y las plataformas tecnológicas frente a posibles ciberataques.
- Acción Requerida: invertir en soluciones de seguridad informática, como firewalls, encriptación de datos y auditorías regulares.

### **9.32. Regulaciones del Consumidor**

- Normativa Aplicable: estatuto del consumidor (Ley 1480 de 2011).
- Aplicación en TRED: garantizar que los servicios ofrecidos a inmobiliarias y arrendadores cumplan con los estándares de calidad y satisfacción esperados.
- Acción Requerida: crear canales de atención al cliente para resolver dudas, quejas y reclamaciones.

### **9.33. Cumplimiento Tributario**

- Normativa Aplicable: legislación tributaria vigente en Colombia.
- Aplicación en TRED: cumplir con la declaración y el pago de impuestos como IVA, retenciones en la fuente e impuestos sobre la renta, según la actividad económica de la empresa.
- Acción Requerida: contar con un contador o sistema de software contable para garantizar el cumplimiento tributario.

### **9.34. Normativas de Comercio Electrónico**

- Normativa Aplicable: Ley 527 de 1999 sobre comercio electrónico en Colombia.
- Aplicación en TRED: si la empresa permite transacciones en línea, debe cumplir con las regulaciones relacionadas con la contratación y pago por medios electrónicos.
  
- Acción Requerida: incorporar términos y condiciones de uso claros en su plataforma.

### **9.35. Normativas de Licenciamiento de Software**

- Normativa Aplicable: Ley 603 de 2000, Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1360 de 2019.
- Aplicación en TRED: respetar las licencias de software utilizadas en los desarrollos de la empresa y asegurar la autenticidad de todos los programas empleados.
- Acción Requerida: realizar auditorías periódicas de software para evitar el uso de programas no licenciados.



Plan de empresa para validar la viabilidad de la puesta en marcha de la empresa TRED, dedicada a prestar servicios de información al sector inmobiliario en Colombia.

**9.38. Presupuesto de personal de producción**

**Tabla 20.**

Presupuesto de personal de producción

Perfil	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total	
Líder de Producto	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$72.000.000	
Desarrollador Junior	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$72.000.000	
													Total	\$144.000.000

Nota: elaboración propia.

## 10. Aspectos Financieros

TRED presenta un plan financiero sólido y estructurado que permite evaluar su viabilidad y rentabilidad en el sector inmobiliario. La siguiente tabla resume los aspectos más relevantes del análisis financiero, incluyendo proyecciones de ingresos, inversión inicial, rentabilidad y punto de equilibrio.

**Tabla 21.**

Presentación Ejecutiva del Plan Financiero de TRED

Presentación Ejecutiva del Plan Financiero de TRED	
Sección	Descripción
1. Introducción	TRED es una empresa especializada en la validación de datos en el sector inmobiliario. Su modelo de negocio se basa en la implementación de tecnologías avanzadas para optimizar la verificación de información y mejorar la seguridad en las transacciones.
2. Proyección de Ingresos	TRED ofrece distintos planes de servicio con precios unitarios y expectativas de crecimiento anual entre el 3% y el 5%. En el primer año, se proyecta un ingreso total superior a <b>390 millones de pesos</b> , con un crecimiento sostenido en los siguientes periodos.
3. Inversión Inicial	La inversión inicial estimada es de <b>185 millones de pesos</b> , incluyendo activos fijos, tecnología, y capital de trabajo. Se financiará con un crédito a una tasa del <b>22% anual</b> y un plazo de <b>5 años</b> .
4. Estados Financieros Projectados	Las proyecciones de ventas para los próximos cinco años muestran un crecimiento progresivo, alcanzando: <b>2025: 1,021 millones de pesos</b> en ventas. <b>2029:</b> Incremento gradual respaldado por la expansión del mercado y la adopción de nuevas tecnologías.
5. Evaluación Financiera y Rentabilidad	La tasa interna de retorno (TIR) del proyecto es del <b>28.61%</b> , indicando una alta rentabilidad. El valor presente neto (VPN) del proyecto es de <b>89.6 millones de pesos</b> , lo que demuestra su viabilidad financiera. El periodo de recuperación de la inversión es de <b>3.9 años</b> .

<b>6. Punto de Equilibrio</b>	El punto de equilibrio ponderado se sitúa en <b>68,139 unidades</b> , con costos asociados a los diferentes planes de servicio: <b>Plan Único:</b> 34,069 unidades. <b>Plan Personal:</b> 40,457 unidades.
<b>7. Conclusión</b>	TRED presenta un plan financiero robusto con expectativas de crecimiento sostenido. La combinación de tecnología, optimización de procesos y estrategias de validación de datos respalda su viabilidad y rentabilidad en el sector inmobiliario.

Nota: elaboración propia.

Para mayor detalle financiero puede consultar el (anexo 10) simulador financiero aplicado al proyecto.

### 10.1. Objetivos financieros

- Validar la viabilidad financiera evaluando costos, ingresos y financiamiento para determinar si el proyecto es rentable y sostenible en el mercado.
- Simular el comportamiento financiero mediante modelos financieros para identificar riesgos y oportunidades.
- Calcular y analizar indicadores financieros para medir la rentabilidad y sostenibilidad usando métricas para tomar decisiones informadas.

### 10.2. Supuestos económicos para la simulación.

Los supuestos económicos son cruciales para TRED, ya que permiten construir un plan financiero sólido y adaptado a las condiciones del mercado. Tarifas, inflación y el crecimiento proyectado del mercado son factores clave que guían las decisiones estratégicas y ayudan a prever escenarios futuros, asegurando la rentabilidad y competitividad de la empresa en el sector inmobiliario colombiano.

### 10.3. Tarifas y precios.

Las tarifas por los servicios de validación de arrendatarios y la verificación de datos estarán alineadas con los precios actuales del mercado inmobiliario en Colombia, pero con un enfoque en ofrecer una propuesta de valor diferenciada. Se estima que, en

sus primeros años, TRED se posicionará en el mercado mediante precios competitivos que atraigan a clientes potenciales en el sector inmobiliario. Las tarifas se ajustarán en función de la complejidad del servicio, la personalización requerida por cada cliente, y el volumen de transacciones. Además, se contempla una política de incremento gradual de precios en los próximos años, debido a la inflación general y a la mejora en la calidad de los servicios, que justificarán un aumento de valor percibido por los clientes.

#### **10.4. Inflación y ajustes.**

Se asume que la inflación en Colombia seguirá una tendencia similar a la de los últimos años, lo que impactará tanto los costos operativos de TRED como los precios de los servicios. Para mitigar este efecto, TRED implementará un plan de ajustes anuales a los costos de operaciones, que incluirá la actualización de salarios, precios de servicios tecnológicos y otros gastos operativos en línea con la inflación. Se espera que estos ajustes también se reflejen en los precios de los servicios ofrecidos a los clientes, de manera que la rentabilidad de la empresa se mantenga estable, sin perder competitividad en el mercado. Estos ajustes serán revisados anualmente y estarán alineados con el Índice de Precios al Consumidor (IPC) proyectado por las autoridades colombianas.

#### **10.5. Crecimiento del mercado.**

El mercado inmobiliario en Colombia presenta una oportunidad de crecimiento significativa, especialmente en el ámbito de la validación de información de arrendatarios y la verificación de documentos. Este crecimiento estará impulsado por la creciente demanda de servicios de digitalización, la necesidad de una mayor transparencia en las relaciones arrendaticias, y el avance hacia la modernización de procesos dentro del sector inmobiliario. TRED proyecta un crecimiento sostenido en la demanda de sus servicios, impulsado por una expansión de su base de clientes, la diversificación de servicios y la mejora continua de su tecnología. El mercado de bienes raíces en Colombia se caracteriza por su dinamismo y la continua necesidad de procesos de verificación, lo que proporciona una base sólida para que TRED logre una participación creciente en este mercado, consolidando su presencia en los primeros años de operación.

#### **10.6. Proyección de ventas**

La proyección de ventas de TRED como en la tabla 21. es una herramienta esencial para estimar el desempeño financiero del proyecto, reflejando el impacto esperado de nuestras estrategias comerciales y el crecimiento en el sector inmobiliario.

Plan de empresa para validar la viabilidad de la puesta en marcha de la empresa TRED, dedicada a prestar servicios de información al sector inmobiliario en Colombia.

110

Este análisis permite anticipar ingresos, identificar oportunidades de expansión y ajustar los objetivos según las condiciones del mercado, garantizando la sostenibilidad y competitividad de la empresa.

**Tabla 22.**

Proyección de Ventas

Servicios	2025		2026		2027		2028		2029	
	Cantidad	\$ Precio	Cantidad	\$ Precio	Cantidad	\$ Precio	Cantidad	\$ Precio	Cantidad	\$ Precio
Plan Único	6.000	\$ 120.000.000	6.180	\$ 130.398.000	6.396	\$ 140.630.331	6.652	\$ 151.813.255	6.984	\$ 164.983.055
Plan Personal	1.500	\$ 142.500.000	1.545	\$ 154.847.625	1599	\$ 166.998.518	1.663	\$ 180.278.240	1.746	\$ 195.917.378
Plan Básico	100	\$ 74.400.000	103	\$ 80.846.760	106	\$ 87.190.805	110	\$ 94.124.218	116	\$ 102.289.494
Plan Profesional	40	\$ 57.600.000	41	\$ 62.591.040	42	\$ 67.502.559	44	\$ 72.870.362	46	\$ 79.191.866
Plan Corporativo	12	\$ 105.600.000	12	\$ 114.750.240	12	\$ 123.754.691	13	\$ 133.595.664	13	\$ 145.185.088
Plan único inmuebles	1.000	\$ 60.000.000	1.030	\$ 65.199.000	1.066	\$ 70.315.166	1.108	\$ 75.906.627	1.164	\$ 82.491.527
Plan personal inmuebles	300	\$ 85.500.000	309	\$ 92.908.575	319	\$ 100.199.111	332	\$ 108.166.944	349	\$ 117.550.427
Plan básico inmuebles	200	\$ 156.240.000	206	\$ 169.778.196	213	\$ 183.100.691	221	\$ 197.660.858	232	\$ 214.807.937
Plan profesional Inmuebles	40	\$ 60.480.000	41	\$ 65.720.592	42	\$ 70.877.687	44	\$ 76.513.881	46	\$ 83.151.460
Plan corporativo Inmuebles	18	\$ 159.667.200	18	\$ 173.502.363	19	\$ 187.117.093	19	\$ 201.996.645	20	\$ 219.519.853
		\$ 1.021.987.200		\$ 1.110.542.391		\$ 1.197.686.652		\$ 1.292.926.695		\$ 1.405.088.086

Nota: Elaboración propia

### 10.7. Proyección de Gastos de Mercadeo

La presente proyección de gastos de mercadeo de la tabla 18 refleja la planificación estratégica de las inversiones destinadas a fortalecer el posicionamiento y la efectividad de las actividades de marketing durante un período anual. Con un presupuesto total de \$25,000,000 COP, las iniciativas han sido distribuidas en diferentes estrategias clave, asegurando un balance entre promoción digital, optimización de plataformas, creación de contenido, y relaciones públicas.

Cada componente fue cuidadosamente evaluado en función de su impacto esperado en el público objetivo, y los costos han sido desglosados en valores mensuales, duración en meses y totales anuales para cada actividad. Esta proyección asegura el uso eficiente de los recursos, maximizando el retorno de inversión y el alcance de las metas organizacionales.

A continuación, se detalla la distribución del presupuesto:

**Tabla 23.**

#### Proyección de Gastos de Mercadeo

Estrategia	Valor Mes	Meses	Valor Año
Desarrollo de materiales informativos	\$ 208.333	6	\$ 1.250.000
Creación de documentos de confianza	\$ 208.333	6	\$ 1.250.000
Estudios de mercado y análisis de competencia	\$ 104.167	6	\$ 625.000
Encuestas de satisfacción	\$ 104.167	6	\$ 625.000
Optimización de plataforma web y SEO	\$ 291.667	12	\$ 3.500.000
Participación en eventos inmobiliarios	\$ 125.000	12	\$ 1.500.000
Campañas de publicidad digital	\$ 1.250.000	6	\$ 7.500.000
Creación de contenido de valor	\$ 416.667	6	\$ 2.500.000
Email marketing	\$ 208.333	6	\$ 1.250.000
Colaboradores del sector (influencers)	\$ 208.333	6	\$ 1.250.000
Acciones de prensa y publicaciones	\$ 218.750	12	\$ 2.625.000
Relaciones públicas con asociaciones	\$ 93.750	12	\$ 1.125.000
		<b>Total</b>	<b>\$ 25.000.000</b>

Nota: elaboración propia.

La siguiente tabla presenta una proyección de costos detallada para los años 2025 a 2029, correspondiente a los diferentes servicios y planes ofrecidos. Esta proyección incluye el número de contrataciones proyectadas y el precio total estimado para cada plan en los diferentes años. La planificación considera incrementos anuales en la cantidad de usuarios y ajustes en los precios debido a factores como inflación, crecimiento del mercado y estrategias comerciales.

Los planes están organizados en dos categorías principales: servicios generales y servicios inmobiliarios, cada uno con diferentes niveles de oferta (único, personal, básico, profesional y corporativo) diseñados para satisfacer las necesidades de diversos clientes. La proyección busca asegurar la sostenibilidad financiera y anticipar las tendencias de crecimiento en el mercado.

A continuación, se detallan los costos estimados para cada servicio y plan en el periodo de 2025 a 2029:

**Tabla 24**

Proyección de Costos

Servicios	2025		2026		2027		2028		2029	
	Cantidad	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad	Precio
Plan Único	6.000	\$ 45.000.000	6.180	\$ 46.845.945	6.396	\$ 49.212.836	6.652	\$ 52.153.795	6.984	\$ 55.856.715
Plan Personal	1.500	\$ 56.250.000	1.545	\$ 58.557.431	1599	\$ 61.516.045	1.663	\$ 65.192.244	1.746	\$ 69.820.894
Plan Básico	100	\$ 30.000.000	103	\$ 31.230.630	106	\$ 32.808.558	110	\$ 34.769.197	116	\$ 37.237.810
Plan Profesional	40	\$ 24.000.000	41	\$ 24.984.504	42	\$ 26.246.846	44	\$ 27.815.358	46	\$ 29.790.248
Plan Corporativo	12	\$ 47.112.000	12	\$ 49.044.581	12	\$ 51.522.559	13	\$ 54.601.547	13	\$ 58.478.257
Plan único inmuebles	1.000	\$ 31.000.000	1.030	\$ 32.271.651	1.066	\$ 33.902.176	1.108	\$ 35.928.170	1.164	\$ 38.479.070
Plan personal inmuebles	300	\$ 46.500.000	309	\$ 48.407.477	319	\$ 50.853.264	332	\$ 53.892.255	349	\$ 57.718.605
Plan básico inmuebles	200	\$ 86.800.000	206	\$ 90.360.623	213	\$ 94.926.093	221	\$ 100.598.877	232	\$ 107.741.397
Plan profesional inmuebles	40	\$ 34.720.000	41	\$ 36.144.249	42	\$ 37.970.437	44	\$ 40.239.551	46	\$ 43.096.559
Plan corporativo inmuebles	18	\$ 93.747.024	18	\$ 97.592.621	19	\$ 102.523.488	19	\$ 108.650.291	20	\$ 116.364.462
		\$ 495.129.024		\$ 515.439.712		\$ 541.482.303		\$ 5.678.645.132		\$ 6.081.828.935

Nota: elaboración propia.

### 10.8. Proyección de Gastos Administrativos

La siguiente tabla presenta la proyección de gastos administrativos para el proyecto de la empresa TRED, enfocada en garantizar una estructura operativa eficiente. Los cargos seleccionados, junto con sus respectivos salarios, reflejan los costos mensuales y anuales, considerando un 30% adicional correspondiente a prestaciones sociales. Estos gastos comprenden la contratación de un Administrador de Empresas, un Contador y tres KAM (Key Account Managers), roles clave para la operación y el desarrollo estratégico de la empresa. Este análisis financiero busca proporcionar una visión clara del impacto económico asociado al equipo administrativo, contribuyendo a la planificación presupuestaria integral de TRED.

**Tabla 25.**

#### Proyección de Gastos Administrativos

Cargo	Valor mes	Cantidad	Total año (Incluye 30% adicional de prestaciones)
Administrador de empresas	\$ 1.900.000	1	\$29.640.000
Ejecutivo de Ventas	\$ 2.800.000	1	\$43.680.000
Líder de Producto	\$ 6.000.000	1	\$93.600.000
Desarrollador Junior	\$ 3.500.000	1	\$ 54.600.000
Total	\$14.200.000	4	\$221.520.000

Nota: elaboración propia.

### 10.9. Presupuesto de Inversión

La siguiente tabla detalla el presupuesto de inversión inicial para el primer año de funcionamiento de la empresa TRED, enfocado en garantizar una infraestructura adecuada para su operación. Este presupuesto incluye, propiedad, planta y equipo, patentes e intangibles y gastos de puesta en marcha necesarios para iniciar las actividades empresariales. Con un monto total proyectado de \$185.000.000, este presupuesto busca cubrir los requerimientos esenciales para el funcionamiento óptimo de la empresa, permitiendo sentar las bases para su desarrollo y sostenibilidad en el sector inmobiliario.

**Tabla 26.**

Presupuesto de Inversión

Descripción	Inversión inicial
Propiedad plata y equipo	30.000.000
Patentes	150.000.000
Gastos de puesta en marcha	5.000.000
<b>Total</b>	<b>185.000.000</b>

Nota: elaboración propia.

Finalmente, se tienen los gastos fijos, calculados para el primer año de funcionamiento de TRED.

**Tabla 27.**

Presupuesto de Gastos Fijos

Descripción	Inversión inicial
Arriendo	\$48.000.000
Servicios públicos	\$6.000.000
Internet	\$3.600.000
Papelería	\$1.000.000
Servicios de aseo	\$3.000.000
Polizas de seguro	\$12.000.000
Soporte/Tercerizado	\$36.000.000
Contador	\$6.000.000
Experto Legal	\$6.000.000
<b>Total</b>	<b>\$121.600.000</b>

Nota: elaboración propia.

**10.10. Estados Financieros (Escenario Probable)**

La siguiente tabla presenta los estados financieros proyectados de resultados de TRED para los años 2025 a 2029. Este análisis incluye las principales partidas como ventas, costo de ventas, utilidad bruta, y diferentes categorías de gastos, entre ellos administrativos, de ventas, financieros, y de depreciación. Se muestra además la evolución de la utilidad operativa, la utilidad antes de impuestos, y la utilidad neta,

reflejando el crecimiento sostenido y la rentabilidad esperada del proyecto a largo plazo. Estas proyecciones son clave para evaluar la viabilidad económica de TRED, identificar áreas críticas de optimización y garantizar un manejo financiero eficiente que respalde el éxito del negocio.

**Tabla 28.**

Estado de Resultados

	2025	2026	2027	2028	2029
VENTAS	\$ 1.021.987.200	\$ 1.110.542.390	\$ 1.197.686.652	\$ 1.292.926.694	\$ 1.405.088.085
COSTO VENTAS	\$ 495.129.024	\$ 515.439.711	\$ 541.482.303	\$ 573.841.285	\$ 614.584.016
UTILIDAD BRUTA	\$ 526.858.176	\$ 595.102.679	\$ 656.204.349	\$ 719.085.409	\$ 790.504.068
GASTOS ADTIVOS Y VTAS	\$ 221.520.000	\$ 233.703.600	\$ 243.519.151	\$ 252.772.878	\$ 261.619.929
GASTOS FIJOS DEL PERIODO	\$ 121.600.000	\$ 128.288.000	\$ 133.676.096	\$ 138.755.787	\$ 143.612.240
OTROS GASTOS	\$ 25.000.000	\$ 25.000.000	\$ 25.000.000	\$ 25.000.000	\$ 25.000.000
GASTOS DEPRECIACIÓN	\$ 34.000.000	\$ 34.000.000	\$ 34.000.000	\$ 34.000.000	\$ 34.000.000
UTILIDAD OPERATIVA	\$ 124.738.176	\$ 174.111.079	\$ 220.009.102	\$ 268.556.742	\$ 326.271.898
GASTOS FINANCIEROS	\$ 48.023.965	\$ 41.818.984	\$ 34.248.906	\$ 25.013.412	\$ 13.746.109
UTILIDAD ANTES DE IMPTOS	\$ 76.714.210	\$ 132.292.095	\$ 185.760.195	\$ 243.543.330	\$ 312.525.789
IMPUESTOS	\$ 26.849.973	\$ 46.302.233	\$ 65.016.068	\$ 85.240.165	\$ 109.384.026
UTILIDAD NETA	\$ 49.864.236	\$ 85.989.861	\$ 120.744.126	\$ 158.303.164	\$ 203.141.763

Nota: Simulador financiero. Hoja 4 estados de resultados. Mauricio Reyes

### 10.11. Balance General

La siguiente tabla detalla el Balance General proyectado de TRED para el período comprendido entre el año 0 y 2029. Este documento contable presenta la evolución de los principales componentes del activo, pasivo y patrimonio, reflejando la situación financiera de la empresa en cada año. Se incluyen los activos corrientes y fijos, considerando la depreciación acumulada, así como los pasivos financieros y los impuestos por pagar. Además, el balance muestra el crecimiento del patrimonio, impulsado por las utilidades generadas anualmente. Este análisis permite evaluar la solidez financiera de TRED, su capacidad de cumplir con obligaciones y el valor patrimonial que se construye a lo largo del tiempo.

**Tabla 29.**

**Balance General**

	AÑO 0		2025		2026		2027		2028		2029	
<b>ACTIVO</b>												
CAJA/BANCOS	\$	133.290.752,00	\$	215.800.501,88	\$	270.968.944,38	\$	316.457.525,13	\$	357.025.646,62	\$	397.525.789,27
FUJO NO DEPRECIABLE	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
FUJO DEPRECIABLE	\$	185.000.000,00	\$	185.000.000,00	\$	185.000.000,00	\$	185.000.000,00	\$	185.000.000,00	\$	185.000.000,00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA	\$	-	\$	34.000.000,00	\$	68.000.000,00	\$	102.000.000,00	\$	136.000.000,00	\$	170.000.000,00
ACTIVO FUJO NETO	\$	185.000.000,00	\$	151.000.000,00	\$	117.000.000,00	\$	83.000.000,00	\$	49.000.000,00	\$	15.000.000,00
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>\$</b>	<b>318.290.752,00</b>	<b>\$</b>	<b>366.800.501,88</b>	<b>\$</b>	<b>387.968.944,38</b>	<b>\$</b>	<b>399.457.525,13</b>	<b>\$</b>	<b>406.025.646,62</b>	<b>\$</b>	<b>412.525.789,27</b>
<b>PASIVO</b>												
Impuestos X Pagar		0	\$	26.849.973,7	\$	46.302.233,3	\$	65.016.068,3	\$	85.240.165,5	\$	109.384.026,2
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$	-	\$	26.849.973,7	\$	46.302.233,3	\$	65.016.068,3	\$	85.240.165,5	\$	109.384.026,2
Obligaciones Financieras	\$	218.290.752,00	\$	190.086.291,32	\$	155.676.849,29	\$	113.697.330,01	\$	62.482.316,49	\$	(0,00)
<b>PASIVO</b>	<b>\$</b>	<b>218.290.752,00</b>	<b>\$</b>	<b>216.936.265,02</b>	<b>\$</b>	<b>201.979.082,57</b>	<b>\$</b>	<b>178.713.398,30</b>	<b>\$</b>	<b>147.722.482,04</b>	<b>\$</b>	<b>109.384.026,25</b>
<b>PATRIMONIO</b>												
Capital Social	\$	100.000.000,00	\$	100.000.000,00	\$	100.000.000,00	\$	100.000.000,00	\$	100.000.000,00	\$	100.000.000,00
Utilidades del Ejercicio	\$	0	\$	49.864.236,9	\$	85.989.861,8	\$	120.744.126,8	\$	158.303.164,6	\$	203.141.763,0
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>\$</b>	<b>100.000.000,00</b>	<b>\$</b>	<b>149.864.236,86</b>	<b>\$</b>	<b>185.989.861,81</b>	<b>\$</b>	<b>220.744.126,83</b>	<b>\$</b>	<b>258.303.164,58</b>	<b>\$</b>	<b>303.141.763,03</b>
<b>TOTAL PAS + PAT</b>	<b>\$</b>	<b>318.290.752,00</b>	<b>\$</b>	<b>366.800.501,88</b>	<b>\$</b>	<b>387.968.944,38</b>	<b>\$</b>	<b>399.457.525,13</b>	<b>\$</b>	<b>406.025.646,62</b>	<b>\$</b>	<b>412.525.789,27</b>
CUADRE (ACT = PAS+PAT)	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-

Nota: Simulador financiero. Hoja 4 estados de resultados. Mauricio Reyes

### 10.12. Flujo de Caja

La siguiente tabla presenta el flujo de caja proyectado para TRED durante el período comprendido entre el año 0 y 2029. Este flujo de caja integra los componentes clave de la operación financiera del proyecto, como el capital operativo neto (KTNO), el activo fijo y las inversiones necesarias, reflejando la estructura de capital invertido. Asimismo, se calcula el flujo de caja libre, derivado del EBIT (utilidad antes de intereses e impuestos), los impuestos aplicables y las variaciones en la inversión neta. Este análisis financiero es fundamental para evaluar la capacidad de TRED de generar recursos suficientes para financiar sus operaciones, cubrir obligaciones e impulsar su sostenibilidad y crecimiento en el tiempo.

**Tabla 30.**

Flujo de Caja

	AÑO 0		2025	2026	2027	2028	2029
Activos Corrientes	\$	133.290.752	\$ 215.800.502	\$ 270.968.944	\$ 316.457.525	\$ 357.025.647	\$ 397.525.789
Pasivos Corrientes	\$	-	\$ 26.849.974	\$ 46.302.233	\$ 65.016.068	\$ 85.240.166	\$ 109.384.026
<b>KTNO</b>	<b>\$</b>	<b>133.290.752</b>	<b>\$ 188.950.528</b>	<b>\$ 224.666.711</b>	<b>\$ 251.441.457</b>	<b>\$ 271.785.481</b>	<b>\$ 288.141.763</b>
<b>Activo Fijo Neto</b>	<b>\$</b>	<b>185.000.000</b>	<b>\$ 151.000.000</b>	<b>\$ 117.000.000</b>	<b>\$ 83.000.000</b>	<b>\$ 49.000.000</b>	<b>\$ 15.000.000</b>
Depreciación Acumulada	\$	-	\$ 34.000.000	\$ 68.000.000	\$ 102.000.000	\$ 136.000.000	\$ 170.000.000
<b>Activo Fijo Bruto</b>	<b>\$</b>	<b>185.000.000</b>	<b>\$ 185.000.000</b>	<b>\$ 185.000.000</b>	<b>\$ 185.000.000</b>	<b>\$ 185.000.000</b>	<b>\$ 185.000.000</b>
<b>Total Capital Operativo Neto</b>	<b>\$</b>	<b>318.290.752</b>	<b>\$ 339.950.528</b>	<b>\$ 341.666.711</b>	<b>\$ 334.441.457</b>	<b>\$ 320.785.481</b>	<b>\$ 303.141.763</b>
<b>CALCULO DEL FLUJO DE CAJA LIBRE</b>							
EBIT	\$	124.738.176,0	\$ 174.111.079,2	\$ 220.009.102,0	\$ 268.556.742,7	\$ 326.271.898,9	\$ 326.271.898,9
Impuestos	\$	43.658.361,6	\$ 60.938.877,7	\$ 77.008.185,7	\$ 93.994.860,0	\$ 114.195.164,6	\$ 114.195.164,6
<b>NOPLAT</b>	<b>\$</b>	<b>81.079.814,4</b>	<b>\$ 113.172.201,5</b>	<b>\$ 143.005.916,3</b>	<b>\$ 174.561.882,8</b>	<b>\$ 212.076.734,3</b>	<b>\$ 212.076.734,3</b>
Inversión Neta	\$	-21.659.776,2	\$ -1.716.182,9	\$ 7.225.254,3	\$ 13.655.975,8	\$ 17.643.718,0	\$ 17.643.718,0
<b>Flujo de Caja Libre del período</b>	<b>\$</b>	<b>59.420.038</b>	<b>\$ 111.456.019</b>	<b>\$ 150.231.171</b>	<b>\$ 188.217.859</b>	<b>\$ 229.720.452</b>	<b>\$ 229.720.452</b>

Nota: Simulador financiero. Hoja 4 estados de resultados. Mauricio Reyes

**Tabla 31.**

Indicadores Financieros de Rentabilidad

Valor presente neto del proyecto	\$ 89.620.500,3
Tasa interna de retorno	28,61%
Periodo de recuperación	3,90 años

Nota: Simulador financiero. Hoja 4 estados de resultados. Mauricio Reyes

**Tabla 32.**

Fuentes de Financiación

<b>TOTAL INVERSIONES</b>	\$	<b>185.000.000,00</b>
<b>CALCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO INICIAL</b>		
	<b>MESES</b>	<b>VALOR</b>
<b>COSTOS OPERATIVOS</b>	1	\$ 41.260.752,00
<b>NÓMINAS</b>	3	\$ 55.380.000,00
<b>MARKETING MIX</b>	3	\$ 6.250.000,00
<b>GASTOS FIJOS</b>	3	\$ 30.400.000,00
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 133.290.752,00</b>
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>		<b>\$ 318.290.752,00</b>
<b>APORTE DE LOS EMPRENDEDORES</b>		<b>\$ 100.000.000,0</b>
<b>PRÉSTAMO A SOLICITAR</b>		<b>\$ 218.290.752,00</b>
TASA DE INT ANUAL CREDITO	<b>22,00%</b>	<b>AÑOS DE CRÉDITO 5</b>

<b>CALCULO DEL PRÉSTAMO</b>					
AÑO 0	inicial	interés	amort	cuota	final
					\$ 218.290.752,0
2025	\$ 218.290.752,0	\$ 48.023.965,4	\$ 28.204.460,7	\$ 76.228.426,1	\$ 190.086.291,3
2026	\$ 190.086.291,3	\$ 41.818.984,1	\$ 34.409.442,0	\$ 76.228.426,1	\$ 155.676.849,3
2027	\$ 155.676.849,3	\$ 34.248.906,8	\$ 41.979.519,3	\$ 76.228.426,1	\$ 113.697.330,0
2028	\$ 113.697.330,0	\$ 25.013.412,6	\$ 51.215.013,5	\$ 76.228.426,1	\$ 62.482.316,5
2029	\$ 62.482.316,5	\$ 13.746.109,6	\$ 62.482.316,5	\$ 76.228.426,1	\$ 0,0

Nota: Simulador financiero. Hoja 4 estados de resultados. Mauricio Reyes

**Tabla 33.**

Flujo de Caja

TASA DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO

19%

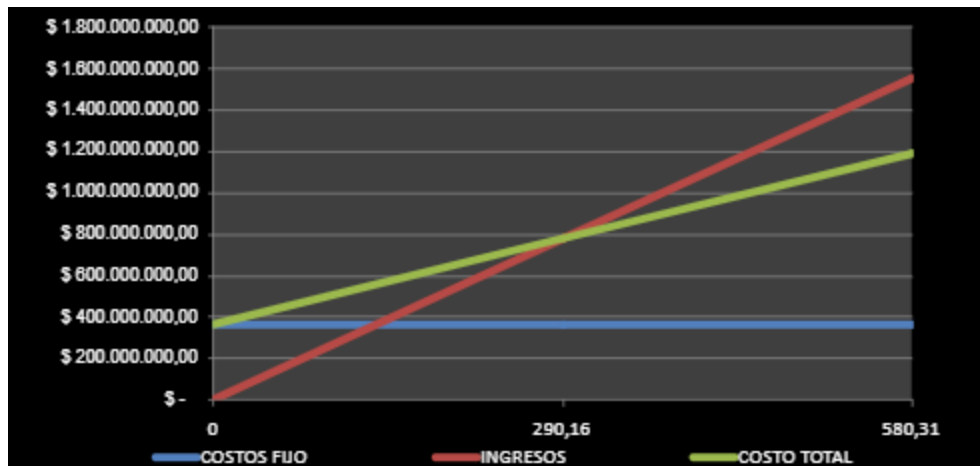
FLUJO DE CAJA DE PROYECTO	INVERSIÓN AÑO 0	2025	2026	2027	2028	2029
	-\$318.290.752,00	\$59.420.038,22	\$111.456.018,55	\$150.231.170,54	\$188.217.858,54	\$229.720.452,33

Nota: Simulador financiero. Hoja 4 estados de resultados. Mauricio Reyes

**Tabla 34.**

Punto de Equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO						
NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN UNITARIO	PARTICIPACIÓN % EN VENTAS TOTALES	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PONDERADO	PTO EQUILIBRIO POR REFERENCIA DE PDTO O SERVICIO		
Plan único	\$ 12.500,00	12%	\$ 1.467,73			34,07 UNIDADES
Plan personal	\$ 57.500,00	14%	\$ 8.017,47			40,46 UNIDADES
Plan básico	\$ 444.000,00	7%	\$ 32.322,91			21,12 UNIDADES
Plan profesional	\$ 840.000,00	6%	\$ 47.343,06			16,35 UNIDADES
Plan corporativo	\$ 4.874.000,00	10%	\$ 503.621,18			29,98 UNIDADES
Plan único inmuebles	\$ 29.000,00	6%	\$ 1.702,57			17,03 UNIDADES
Plan personal inmuebles	\$ 130.000,00	8%	\$ 10.875,87			24,27 UNIDADES
Plan básico inmuebles	\$ 347.200,00	15%	\$ 53.079,46			44,36 UNIDADES
Plan profesional inmuebles	\$ 644.000,00	6%	\$ 38.111,16			17,17 UNIDADES
Plan corporativo inmuebles	\$ 3.662.232,00	16%	\$ 572.158,17			45,33 UNIDADES
						<b>290,16 UNIDADES</b>
<b>TOTAL MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PROMEDIO PONDERADO =</b>			<b>\$ 1.268.699,58</b>			
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO = COSTOS Y GTOS FIJO/MCPP =</b>				<b>290,16 UNIDADES</b>		
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO EN PESOS (VALOR VENTAS MÍNIMAS EN TOTAL SIN IVA)</b>			<b>\$ 778.289.072,49</b>			



Nota: Simulador financiero. Hoja 4 estados de resultados. Mauricio Reyes

### **10.13. Evaluación Financiera.**

La evaluación financiera del proyecto TRED, basada en los estados financieros proporcionados, evidencia que el proyecto es viable y rentable. El flujo de caja libre muestra un crecimiento constante desde el año 2025 hasta el 2029. Este resultado indica

que el proyecto no solo genera liquidez suficiente para cubrir costos operativos e inversiones, sino que también puede ofrecer retornos atractivos a los inversionistas, asegurando su sostenibilidad financiera en el tiempo.

El análisis del punto de equilibrio refuerza la viabilidad del proyecto, ya que las unidades requeridas para cubrir los costos son alcanzables en comparación con las proyecciones de ventas. Además, los productos con mayor margen de contribución, como los planes personales e inmuebles, aportan significativamente a los ingresos totales, consolidando la rentabilidad del negocio. Finalmente, los indicadores financieros, como el margen de utilidad y el ROI, reflejan un rendimiento positivo, lo que confirma que el capital invertido genera beneficios proporcionales y que el proyecto ofrece un balance saludable entre ingresos y costos. Con base en estos resultados, se concluye que TRED es un proyecto financieramente sólido y con alto potencial de éxito en el mercado.

Para la evaluación financiera del proyecto, se ha definido una **tasa de evaluación del 19%**, fundamentada en varios factores clave. Considerando una combinación de deuda y capital propio con una rentabilidad mínima esperada por los inversionistas. Además, se realizó un análisis comparativo con proyectos del sector inmobiliario y tecnológico, donde se identificó que tasas de descuento entre **18% y 20%** son utilizadas comúnmente para evaluar iniciativas de riesgo similar.

#### **10.14. Enfoque Hacia la Sostenibilidad**

Este enfoque sostenible garantiza que TRED trascienda más allá de la rentabilidad económica, posicionándose como un modelo de negocio responsable que genera valor integral. Al equilibrar los aspectos sociales, ambientales, económicos y de gobernanza, TRED no solo impulsa la eficiencia en el sector inmobiliario colombiano, sino que también contribuye activamente al desarrollo sostenible y a la construcción de relaciones de confianza y transparencia en el mercado.

### **10.15. Dimensión Social**

El modelo de negocio de TRED integra la dimensión social al contribuir significativamente a la reducción de conflictos entre arrendadores y arrendatarios en el sector inmobiliario colombiano. Al ofrecer un servicio confiable de validación de datos y antecedentes, se fomenta la transparencia y se mejora la confianza entre las partes involucradas. Además, TRED genera empleo al incorporar profesionales en análisis de datos y servicios tecnológicos, fortaleciendo las capacidades del talento local. También busca democratizar el acceso a soluciones tecnológicas de validación para pequeñas y medianas inmobiliarias, promoviendo la equidad en el sector.

### **10.16. Dimensión Ambiental**

Desde el enfoque ambiental, TRED apuesta por soluciones tecnológicas sostenibles que minimicen el impacto ecológico. La digitalización de procesos de validación reduce significativamente el consumo de papel y otros recursos físicos asociados con métodos tradicionales. También, la infraestructura tecnológica empleada será optimizada para ser energéticamente eficiente, alineándose con prácticas responsables y de bajo impacto ambiental. Esto posiciona a TRED como una empresa comprometida con la sostenibilidad del planeta.

### **10.17. Dimensión Económica**

La sostenibilidad económica del modelo de negocio de TRED se basa en la generación de ingresos recurrentes a través de suscripciones y tarifas por servicio, lo que garantiza la estabilidad financiera a largo plazo. Así mismo, la empresa aporta valor a sus clientes al reducir riesgos financieros derivados de arrendatarios incumplidos, lo que incrementa su percepción de valor. La escalabilidad del modelo permite a TRED crecer orgánicamente y explorar nuevos mercados, fortaleciendo su viabilidad económica en un entorno altamente competitivo.

### **10.18. Dimensión de Gobernanza**

En términos de gobernanza, TRED se enfoca en implementar un marco ético y transparente en la gestión de datos e información sensible. La empresa adopta políticas estrictas de cumplimiento normativo y estándares internacionales en protección de datos, asegurando la confidencialidad y la confianza de sus usuarios. Por otra parte, se promoverá una cultura organizacional basada en la innovación y la mejora continua,

respaldada por una toma de decisiones inclusiva y colaborativa que garantice el equilibrio entre los intereses de todas las partes interesadas.

### **11. Conclusiones**

El presente proyecto evaluó la viabilidad de establecer un buró de información inmobiliaria enfocado en la validación de datos de arrendatarios, propietarios y propiedades, y sus conclusiones se derivan de los objetivos específicos planteados.

En primer lugar, el análisis de la demanda potencial evidenció que el mercado inmobiliario colombiano muestra un alto interés por soluciones especializadas, ya que la mayoría de los encuestados demostró disposición a invertir en servicios que garanticen la seguridad y eficiencia en la selección de arrendatarios. Este hallazgo respalda la viabilidad comercial del proyecto y revela un nicho de mercado en crecimiento.

Se identificaron y evaluaron los riesgos legales del proyecto, enfocándose en la normativa de protección de datos (Ley 1581 de 2012 y Decreto 1377 de 2013). Se analizaron las obligaciones en el manejo de información personal y las posibles sanciones. Para mitigar riesgos, se recomienda implementar políticas de privacidad sólidas y certificaciones como ISO 27001, garantizando el cumplimiento legal y la confianza de los clientes.

Por otro lado, la viabilidad operativa se confirmó mediante la selección de una infraestructura tecnológica avanzada que incorpora inteligencia artificial, automatización de procesos y servidores de alta eficiencia energética. Esta plataforma no solo optimiza los tiempos de respuesta y la precisión en la validación, sino que también se adapta a las necesidades del negocio a largo plazo.

Asimismo, el análisis financiero mostró indicadores positivos, como un Valor Presente Neto favorable, una Tasa Interna de Retorno significativa y un corto período de recuperación de la inversión, lo que refuerza la sostenibilidad económica del modelo de negocio. Finalmente, el enfoque en sostenibilidad se evidencia en la implementación de prácticas para reducir el consumo de energía y minimizar el impacto ambiental, posicionando a TRED como un referente en responsabilidad social en el sector inmobiliario.

Plan de empresa para validar la viabilidad de la puesta en marcha de la empresa TRED, dedicada a prestar servicios de información al sector inmobiliario en Colombia.

120

En conjunto, estos resultados confirman que el proyecto no solo satisface una necesidad crítica del mercado, sino que también tiene el potencial de transformar las prácticas de validación en el sector inmobiliario colombiano, consolidándose como una solución innovadora, sostenible y rentable.

## 12. Referencias

- Banco de la República. (2024). Proyecciones económicas para Colombia: Reducción de tasas de interés y su impacto en el sector inmobiliario. Recuperado de <https://repositorio.banrep.gov.co/server/api/core/bitstreams/def746a9-4b9c-4a50-8484-4987f97a3423/content> el 15 de enero de 2025.
- BBVA Research. (2024). Colombia: Situación inmobiliaria. <https://www.bbvarsearch.com/publicaciones/colombia-situacion-inmobiliaria-febrero-2024/>
- Bienestar Financiero. (2023). Cómo funcionan las centrales de riesgo en Colombia. Bayport Colombia. Recuperado el 25 de agosto de 2024, de <https://www.bayportcolombia.com/noticias/como-funcionan-las-centrales-de-riesgo-en-colombia>.
- Briones, D. A. G., Luisa, M., & Gutiérrez Mundaca, J. C. (2020). Inmotech: gestión del alquiler, gestión del patrimonio inmobiliario. UPF Barcelona School of Management. 2019.
- Ciencuadras. (2024). Informe Anual 2023. Recuperado de <https://www.ciencuadras.com/blog/wp-content/uploads/2024/02/Informe-Anual-2023-comprimido.pdf> el 25 de agosto de 2024.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2018). Estadísticas por tema. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2024). Históricos Producto Interno Bruto (PIB). Recuperado el 25 de agosto de 2024, de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/historicos-producto-interno-bruto-pib>
- *Sistemas de Información* (Tesis de maestría). Escuela de Ingeniería, Maestría en Seguridad Informática. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/371159320\\_Modelo\\_de\\_gestion\\_de\\_datos\\_privados\\_basado\\_en\\_Blockchain\\_para\\_el\\_desarrollo\\_de\\_sistemas\\_de\\_informacion](https://www.researchgate.net/publication/371159320_Modelo_de_gestion_de_datos_privados_basado_en_Blockchain_para_el_desarrollo_de_sistemas_de_informacion)
- El Espectador. (2025). Así está el mercado inmobiliario en 2025: Arriendos suben más que la inflación. El Espectador. Recuperado de <https://www.elespectador.com/economia/finanzas-personales/asi-esta-el-mercado-inmobiliario-en-2025-arriendos-suben-mas-que-la-inflacion-noticias-colombia/> el 25 de agosto de 2024.
- El Tiempo. (2024). Mercado inmobiliario en Colombia se recupera y tendrá un crecimiento positivo en 2024. El Tiempo. Recuperado de <https://www.eltiempo.com/economia/sectores/mercado-inmobiliario-en-colombia-se-recupera-y-tendra-un-crecimiento-positivo-en-2024-3328219> el 25 de agosto de 2024.
- Gobierno de Colombia. (2019). Decreto 957 de 2019 (junio 5) por el cual se

adiciona el capítulo 13 al Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1074 de 2015, Decreto Único del Sector Comercio, Industria y Turismo y se reglamenta el artículo 2º de la Ley 590 de 2000, modificado por el artículo 43 de la Ley 1450 de 2011. Recuperado el 26 de octubre de 2024, de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=94550>

- Equifax. (2024). Who we are. <https://www.equifax.com/about-equifax/who-we-are/>
- FBI. (2010). Informe de Fraude Hipotecario de 2010. Oficina Federal de Investigación de los Estados Unidos. <https://www.fbi.gov/stats-services/publications/mortgage-fraud-2010>
- Górgolas, P., (2019). La burbuja inmobiliaria de la “década prodigiosa” en España (1997-2007): políticas neoliberales, consecuencias territoriales e inmunodeficiencia social. Reflexiones para evitar su reproducción. EURE (Santiago) , 45 (136), 163- 182. <https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612019000300163>
- Heurtel, O. (2014). PHP y MySQL: Domine el desarrollo de un sitio web dinámico e interactivo. Ediciones Eni. Colección Recursos informáticos. ISBN 2746090376
- Instituto Politécnico Grancolombiano. (2024). Perspectivas del mercado inmobiliario colombiano para 2025: Retos y oportunidades. Revista de Nuevas Generaciones, 12(2), 58-74. Recuperado de <https://revistas.poligran.edu.co/index.php/ngs/article/view/4488/4758> el 25 de agosto de 2024.
- Jiménez, A. (2023). La importancia de las centrales de riesgo en la evaluación crediticia en Colombia. Revista de Economía y Finanzas, 15(2), 45-62.
- Lonja de Propiedad Raíz. (2024). Informe de tendencias inmobiliarias 2024. Recuperado el 16 de febrero de 2025 <https://www.lonja.org.co/wp-content/uploads/2024/02/Informe-de-Tendencias-Inmobiliarias-2024.pdf>
- López Avilés, D., Tobar Vidal, A., & Vergara Toro, R. (2018). *Factores determinantes del incumplimiento en créditos de consumo de una cooperativa de ahorro y crédito*. Revista Chilena de Economía y Sociedad, 12(2), 40-53. Recuperado de <https://rches.UTEM.cl/wp-content/uploads/sites/8/2019/01/revista-CHES-vol12-n2-2018-Lopez-Tobar-Vergara.pdf>
- Pérez-Rave, J. I., Correa-Morales, J. C., & González-Echavarría, F. (2019). A machine learning approach to big data regression analysis of real estate prices for inferential and predictive purposes. *Journal of Property Research*, 36(1), 59-96. <https://doi.org/10.1080/09599916.2019.1587489>
- Ramírez, A. (2024). Estafas o Fraudes Inmobiliarios Frecuentes en Colombia. Recuperado de <https://angelramirezinmobiliario.com/estafas-o-fraudes-inmobiliarios-frecuentes-en-colombia/> el 17 de Febero de 2024.

- Seón. (2024). Informe global sobre ciberdelincuencia: ¿Qué países corren mayor riesgo? Recuperado el 17 de febrero de 2025. <https://seon.io/es/recursos/informe-global-sobre-ciberdelincuencia-que-pa>
- SYDLE. (2024). Transformación Digital. Recuperado el 25 de agosto de 2024, de <https://www.sydle.com/es/blog/buros-de-cr%C3%A9dito-668e833c3650c03ab1b242c2>
- Palma Andrade, W. L. (2024). Vacunas extorsivas en Ecuador: Un análisis jurídico sobre las tendencias de extorsión en América Latina. *Revista Multidisciplinaria Voces De América Y El Caribe*, 1 (1), 432-473. <https://remuvac.com/index.php/home/article/view/4>
- TransUnion. (2024). Nuestros valores. <https://www.transunion.co/quienes-somos/valores>
- Rosso-Mateus, A. E., Montilla-Montilla, Y. M., & Garzón-Martínez, S. C. (2022). Metodología para obtención y análisis de datos inmobiliarios usando fuentes alternativas: Estudio de caso en tres ciudades intermedias de Colombia. *Revista de Ingeniería*, 28(3), 1-20. <https://www.redalyc.org/journal/4988/498873733011/html/>
- Zenodo. (2024). Digital transformation and the real estate market in Colombia. Recuperado el 25 de agosto de 2024, de <https://zenodo.org/records/11418274/preview/A16.pdf>

### **13. Anexos**

Anexo 1. Análisis PESTEL ([Análisis PESTEL de la propuesta de negocio TRED.docx](#))

Anexo 2. Fuerzas de PORTER ([LAS 5 FUERZAS DE PORTER.xlsx](#))

Anexo 3. Árbol de problema ([Árbol del problema.pptx](#))

Anexo 4. Lienzo de la propuesta de valor ([Lienzo de propuesta de valor](#))

Anexo 5. Entrevistas y audios ([Entrevistas y Audios](#))

Anexo 6. Formulario entrevista arrendadores ([Formulario Encuesta Arrendadores](#))

Anexo 7. Formulario entrevista inmobiliarias ([Formulario Entrevista Inmobiliarias](#))

Anexo 8. Resultado entrevistas arrendadores ([Resultado entrevistas arrendadores](#))

Anexo 9. Resultado entrevistas inmobiliarias ([Resultado entrevistas inmobiliarias](#))

Anexo 10. Simulador financiero. ([Simulador Financiero](#))