



Predictia ERP: Inteligencia Artificial Predictiva como Ventaja Competitiva en la Gestión de Riesgos de Implementaciones ERP en Colombia

**Modalidad:
Innovación Educativa
“Business case”**

**Predictia ERP: Inteligencia Artificial Predictiva como Ventaja Competitiva en la
Gestión de Riesgos de Implementaciones ERP en Colombia**

**Carlos Alberto González Largo, Diego Fernando Molano Rivera y Leyly Zuliana
Alfonso Pinzón**

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:
Magister en Gerencia de Proyectos

Director (a):
José Enrique Alba Escamilla

Modalidad:
Innovación educativa
“Business case”

Universidad EAN
Facultad Ingeniería
Maestría en Gerencia de proyectos
Bogotá, Colombia
28/05/2026

Agradecimientos

A Dios por permitirnos realizar este trabajo de grado de manera satisfactoria. A la Universidad EAN por brindarnos las herramientas para la ejecución de este trabajo. A Netsoft LTDA por permitirnos trabajar de la mano y darnos el impulso de transformar un problema de interés crítico en una oportunidad real de negocios y a nuestro director el Profesor José Enrique Alba por confiar en este proyecto, por toda su guía y consejos académicos durante el desarrollo de este trabajo.

A nuestros expertos que nos acompañaron, apoyaron y brindaron su valiosa experiencia en la construcción de este documento, los Sres: Andrés Mendoza, Jasón Ortiz, Rene Morales, Andrés Moreno y Héctor Roncancio.

A nuestros padres Ignacio González, Nidia Rodríguez, Urias Molano, Vilma Rivera, Liria Pinzón y en memoria de Saúl Alfonso; hermanos Oscar González, Ruth Molano, Felipe Molano, William Molano, Milena Alfonso, Roxelmira Alfonso, Rosemwer Alfonso, Estefany Alfonso y Alejandro Castañeda; Cónyuges Andrea Sánchez; hijos María Fernanda Molano Sánchez, Andrés Julián Gómez Alfonso, Dilan Fernando Gómez Alfonso y María Victoria.

Resumen ejecutivo

En Colombia, entre el 55% y el 75% de los proyectos ERP fracasan, con sobrecostos promedio del 189% y retrasos que superan el 30%. Frente a esta realidad, los gerentes de TI de empresas medianas no disponen de mecanismos confiables para anticipar riesgos antes de que se materialicen en el presupuesto y cronograma. Para superar este desafío estructural, se presenta Predictia ERP, una plataforma SaaS basada en Machine Learning e inteligencia artificial conversacional que genera alertas predictivas tempranas con evidencia histórica.

La validación del concepto se realizó mediante dos ciclos de entrevistas en profundidad con 10 expertos, quienes confirmaron tanto la existencia del problema real como la disposición a pagar por la solución. Los resultados demuestran que el 100% de los encuestados reconoció la gravedad del problema. El modelo muestra un punto de equilibrio operativo entre los meses 8 y 10, con solo 8 clientes Pro, una TIR del 38% en el escenario base y un VPN de 612 millones COP. Predictia ERP es viable técnica, comercial y financieramente, ocupando el único espacio del mercado que integra especialización ERP, predicción basada en datos reales colombianos y precio accesible, con una ventaja competitiva sostenible respaldada por un dataset robusto.

Palabras clave: Gestión de riesgos ERP, Inteligencia Artificial Predictiva, Implementaciones de software, Machine Learning, Predictia ERP

Contenido

1. Contexto y desafío de innovación	17
1.1. Análisis del Ecosistema de Innovación del Sector	17
1.2. Entendimiento de las Necesidades del Área (Diagnóstico Interno)	20
1.3. Mapa de Empatía del Cliente/Usuario	21
1.4. Definición del Problema: "How Might We" (HMW)	22
2. Solución innovadora	24
2.1. Descripción de la solución (storyboard)	24
2.2. Prototipo Conceptual — Pantallas Principales	28
2.3. Propuesta de Experiencia del Usuario — Journey Map	30
3. Análisis de mercado y competencia	31
3.1. Análisis de tendencias emergentes y tecnologías disruptivas	32
3.2. Mapa de posicionamiento e innovación	33
3.3. Análisis de competidores y potenciales colaboradores	35
4. Modelo de negocio innovador	47
4.1. Canvas de modelo de negocio	47
4.2. Propuesta de valor Canvas	49
4.3. Estrategia de plataforma o ecosistema	51
5. Plan de Implementación bajo Metodologías Ágiles	52
5.1. Roadmap de Innovación y Metodología de Desarrollo	52
5.2. Equipo y Recursos Necesarios	54
6. Análisis Financiero y de Impacto	56
6.1. Proyecciones Financieras y ROI de Innovación	56
6.2. Análisis de sensibilidad — tres escenarios	58
6.3. Impacto Social y Ambiental	58
7. Gestión de riesgos y oportunidades	59
7.1. Matriz de riesgos y estrategias de mitigación	59
8. Métricas de Éxito y los KPI de Innovación	62
8.1. Los OKR del Proyecto	62
8.2. Métricas de Innovación	63
8.3. Proceso de revisión y actualización de OKRs	64

Predictia ERP: Inteligencia Artificial Predictiva como Ventaja Competitiva en la Gestión de Riesgos de Implementaciones ERP en Colombia	12
9. Plan de gestión del cambio y adopción	64
9.1. Estrategia de Comunicación Interna y Externa	64
9.2. Cultura de innovación y mejora continua:	66
10. Conclusiones y recomendaciones	67
10.1. Resumen de puntos clave	67
11. Visión a Largo Plazo y Potencial de Transformación	68

Lista de Figuras

Figura 1 Dashboard inicial..... 28

Figura 2 Sala de alertas en Predictia ERP 28

Figura 3 Curva S del proyecto..... 29

Figura 4 Estado real del proyecto..... 29

Lista de Tablas

Tabla 1. Tendencias del Sector ERP en Colombia y LATAM.....	17
Tabla 2 Actores clave en el ecosistema.....	19
Tabla 3. Matriz DOFA de Netsoft Ltda.....	20
Tabla 4. Mapa de empatía del cliente/usuario Ricardo Montoya (Arquetipo de usuario)	21
Tabla 5 Aplicaciones exitosas en otras industrias.....	25
Tabla 6 Storyboard flujo completo del uso de Predictia ERP	27
Tabla 7 Storyboard flujo completo del uso de Predictia ERP	30
Tabla 8 Tendencias tecnológicas y de mercado	32
Tabla 9 Cuadrantes competitivos	34
Tabla 10 Predictia ERP única.....	35
Tabla 11 Evaluación de los competidores	35
Tabla 12 Actores clave del ecosistema y colaboradores potenciales.....	36
Tabla 13 Identificación de actores interesados (stakeholders).....	38
Tabla 14 Dimensiones y criterios de evaluación	40
Tabla 15 Resistencias o preocupaciones identificadas.....	42
Tabla 16 Plan de acción estructurado en cuatro fuentes	45
Tabla 17 Modelo de negocio - CANVAS.....	47
Tabla 18 Propuesta de valor - CANVAS	49
Tabla 19 Estrategia de la plataforma	51
Tabla 20 Línea de tiempo con hitos, entregables y métricas por fase.....	53
Tabla 21 Riesgos críticos y planes de mitigación	53
Tabla 22 Estructura del equipo Predictia ERP	54
Tabla 23 Presupuesto estimado por categoría (COP/mes · resumen).....	55

Predictia ERP: Inteligencia Artificial Predictiva como Ventaja Competitiva en la Gestión de Riesgos de Implementaciones ERP en Colombia	15
Tabla 24 Dimensiones de la cultura de innovación	55
Tabla 25 Desglose de inversión inicial Año 1 (COP).....	56
Tabla 26 P&L resumido y flujo de caja 2026–2030	57
Tabla 27 Indicadores financieros clave: Break-even, ROI, VPN y TIR.....	57
Tabla 28 Comparativo de métricas clave por escenario (COP millones).....	58
Tabla 29 Impacto social: empleo, formación y calidad de vida	58
Tabla 30 Alineación con ODS de la ONU e impacto ambiental.....	59
Tabla 31 Matriz de riesgos Predictia ERP	60
Tabla 32 OKRs Predictia ERP – 2026-2027	62
Tabla 33 Métricas de Innovación	63
Tabla 34 Objetivos de comunicación	65
Tabla 35 Audiencias clave, mensajes y canales.....	65
Tabla 36 Cronograma de comunicación y métricas de efectividad	66
Tabla 37 Dimensiones de la cultura de innovación	66
Tabla 38 Resumen de Puntos Clave	67

Objetivos y alineación estratégica

Objetivo general

Evaluar la factibilidad estratégica, financiera y operativa de Predictia ERP: modelo de negocio basado en IA predictiva para mitigar riesgos en las implementaciones ERP de empresas medianas y grandes en Colombia, identificando condiciones de mercado, técnicas y organizacionales que determinen su viabilidad como emprendimiento tecnológico.

Objetivos específicos

- Caracterizar el ecosistema de implementaciones ERP en Colombia y Latinoamérica, identificando el TAM/SAM/SOM, tasas de fracaso y factores de riesgo críticos que justifiquen la necesidad de Predictia ERP.
- Diagnosticar la gestión de riesgos en implementaciones ERP del segmento objetivo mediante entrevistas semiestructuradas a gerentes de TI y áreas de negocio, identificando el problema de los clientes, brechas en soluciones actuales y disposición a adoptar IA/ML predictiva.
- Evaluar la viabilidad estratégica, técnica, operativa y financiera de Predictia ERP mediante: (a) diseño del modelo de negocio, (b) análisis competitivo diferenciador, (c) proyecciones financieras en escenarios múltiples (optimista/base/pesimista), y (d) validación con clientes potenciales, aliados estratégicos e inversionistas colombianos.
- Formular el plan de escalamiento y viabilidad de Predictia ERP, definiendo: roadmap de producto, estrategia go-to-market, estructura organizacional, plan de inversión por fases, e indicadores clave de desempeño (KPI) para decisiones 2026-2027 con visión de expansión a Latinoamérica.

1. Contexto y desafío de innovación

1.1. Análisis del Ecosistema de Innovación del Sector

El sector ERP es uno de los mercados más importantes del software empresarial, con un valor de USD 91.000 millones en 2026 y crecimiento anual del 11%. Según Haritwal & Baul (2025) , el mercado del ERP en Latinoamérica alcanza los USD 2.284,54 millones, y en Colombia representa un mercado de USD 400 millones con crecimiento del 10% (Statista, 2025) . El tejido empresarial colombiano comprende entre 17.000 y 25.000 empresas medianas y grandes que constituyen el segmento objetivo prioritario para implementaciones ERP(Corporación Industrial Minuto de Dios, 2025).

Tabla 1. Tendencias del Sector ERP en Colombia y LATAM

Tendencia	Descripción clave
IA Predictiva	46% de lanzamientos ERP 2023–24 incluyen detección de anomalías y automatización. SAP y Oracle tienen presencia limitada en LATAM (B. Reddy, 2026) .
SaaS ¹ / Nube	La Estrategia Nacional Digital 2023–2026 de MinTIC impulsa la adopción de herramientas digitales en empresas medianas(Lizcano, 2022)
Altas fallas	55–75% de proyectos fallan en plazo, costo o alcance; sobre costo promedio del 189%; el 61% excede el cronograma en más del 30% (Panorama Consulting Group, 2025) .
Gestión de riesgos	Mercado global: USD 11.87B (2024) → USD 35.08B (2032), CAGR 14.5%; segmento nube lidera con CAGR 21.3%(Pednekar & Pampatwar, 2024)

¹. Nota: SaaS: hace referencia a servicios de software basados en la nube el cual ofrece a los usuarios finales acceso aplicaciones mediante el navegador de internet

Fuente: Elaboración propia a partir de (Lizcano, 2022; Panorama Consulting Group, 2025; Pednekar & Pampatwar, 2024; B. Reddy, 2025)

NETSOFT empresa base de esta idea de negocio y N°.1 implementador Oracle NetSuite en LATAM durante 8 años consecutivos, tiene como objetivos estratégicos: mantener el liderazgo en implementaciones ERP, implementar madurez operativa e integración tecnológica,

expandirse regionalmente (43.000+ clientes incluyendo Rappi y Kavak) y migrar empresas a la nube en sectores como agro, retail y manufactura (Netsoft Company Ltda, 2026) .

Es precisamente este posicionamiento el que expone a NETSOFT a un desafío crítico: los líderes de proyectos ERP colombianos carecen de mecanismos confiables para anticipar riesgos antes de que se materialicen en sobrecostos o retrasos, y los métodos disponibles son genéricos, reactivos y exigen una especialización que la mayoría de las organizaciones medianas no poseen internamente (Tian et al., 2025).

El desafío de Predictia ERP es informacional y de gestión: los líderes de proyectos ERP colombianos carecen de mecanismos confiables para anticipar riesgos antes de que se materialicen en sobrecostos o retrasos. Los métodos actuales son genéricos, reactivos y requieren especialización que la mayoría de las organizaciones medianas no poseen internamente (Panorama Consulting Group, 2025). La solución propuesta es un sistema basado en ML e IA que aprende de 8 años de datos históricos de implementaciones Oracle NetSuite para generar alertas tempranas y planes de acción que faciliten la toma de decisiones (Netsoft Company Ltda, 2026) .

Mitigar los fracasos en proyectos ERP reduciendo la tasa de fracaso del 60% actual a un rango del 30%–35% en los clientes de NETSOFT, con una IA dinámica que genera alertas y planes de acción para mitigar riesgos negativos. Esto generaría ahorros de entre COP \$120 millones y COP \$600 millones por proyecto, convirtiendo a NETSOFT en el único implementador de Oracle NetSuite en LATAM con una capa de gobernanza de riesgos integrada (Krvavac & Durmić, 2025).

La magnitud de las cifras anteriores cobra sentido cuando se entiende que no reflejan una estimación teórica, sino el potencial real de un activo que NETSOFT ya posee pero que hasta ahora no ha monetizado: ocho años de datos históricos de implementaciones Oracle NetSuite en Latinoamérica. Predictia ERP no crea el conocimiento desde cero, lo sistematiza y lo convierte en inteligencia accionable (Panorama Consulting Group, 2025).

Por eso la reducción de fracasos del 60% al 30–35% no depende de un cambio cultural en las organizaciones clientes ni de una adopción masiva del mercado, sino de aplicar aprendizaje automático sobre un dataset propietario que ningún competidor puede replicar sin ese historial institucional. En ese sentido, los ahorros proyectados de entre COP \$120 millones y COP \$600 millones por proyecto no son la promesa de un producto nuevo, sino la consecuencia lógica de activar una ventaja competitiva que ya existe dentro de NETSOFT y que Predictia ERP convierte, por primera vez, en un servicio diferenciado y cobrable (Netsoft Company Ltda, 2026).

Tabla 2 Actores clave en el ecosistema

Tipo de actor	Actores representativos	Rol en el ecosistema	Relación con Predictia ERP
Proveedores ERP globales	SAP, Oracle, Microsoft Dynamics	Plataformas base del proyecto ERP	Fuentes de datos e integración futura
Implementadores locales	Digital Ware, Novasoft, partners SAP/Oracle	Ejecutan los proyectos ERP en las empresas	Canal de distribución potencial (revenue share 20%)
Consultoras globales	Deloitte, EY, Accenture	Asesoran e implementan ERP en grandes empresas	Competidor con conflicto de interés estructural
Empresas usuarias finales	Medianas y grandes · 50–500 empleados	Adquieren y operan los sistemas ERP	Cliente objetivo — segmento principal
Reguladores y gremios	MinTIC, Fedesoft, Cámaras de Comercio	Política digital, estándares, facilitación	Aliados para visibilidad y legitimidad sectorial
Academia	Universidad EAN, Uniandes, EAFIT	Formación e investigación aplicada	Validación académica y generación de conocimiento

Fuente: Elaboración propia basado en (Lorduy, 2025; Netsoft Company Ltda, 2026; Panorama Consulting Group, 2025)

Las tecnologías habilitadoras de Predictia ERP son dos principalmente: (1) Machine Learning con modelos de aprendizaje supervisado como Random Forest, Árbol de decisión y XGBoost, que son la base fundamental para convertir los datos históricos en modelos de predicción relevantes; y la Agentic AI (agentes de inteligencia artificial) basada en (2) modelos conversacionales basados en Claude API y GPT que permiten la interacción en lenguaje natural con el usuario final y encontrar patrones de riesgos en las implementaciones ERP, con una tasa de slop entre el 5-15%(Aladağ, 2023).

Las soluciones actuales no están diseñadas para los proyectos ERP: la IA disponible se aplica sobre el ERP ya instalado, no durante la implementación. El cuadrante de alta especialización ERP y alta inteligencia predictiva permanece vacío en Colombia: los globales (SAP GRC, Oracle Risk Management) son reactivos y costosos; las consultoras tienen conflicto de interés; los implementadores locales carecen de producto propio. Predictia ERP ocupa, por diseño intencional, el único espacio que combina especialización sectorial, inteligencia predictiva y precio accesible para empresas medianas colombianas (Korapati, 2025).

1.2. Entendimiento de las Necesidades del Área (Diagnóstico Interno)

Tabla 3. Matriz DOFA de Netsoft Ltda

Fortalezas (F)	Debilidades (D)
<ul style="list-style-type: none"> • Dataset de 8 años de proyectos ERP en LATAM (activo único e inimitable a corto plazo) • Red comercial directa NTS con costo de adquisición \$0 • MVP funcional con stack tecnológico < USD \$25/mes • Credencial Partner Oracle NetSuite N°1 LATAM: ancla de confianza en cierre comercial • Propuesta de valor validada en campo: 100% de entrevistados confirmó el problema 	<ul style="list-style-type: none"> • Transparencia del motor IA inexistente en V1 (Patrón 1 — crítico) • Planes de acción demasiado administrativos vs. tácticos (Patrón 2) • Interfaz percibida como chatbot, no como sistema experto • Dataset no estructurado para entrenamiento formal de modelos ML • Dependencia inicial del segmento Oracle NetSuite
Oportunidades (O)	Amenazas (A)
<ul style="list-style-type: none"> • Brecha competitiva: cuadrante predictivo + especializado ERP vacío en Colombia • 40.1% de empresas comercio con ERP activo — mercado del problema es masivo y medible • Conflicto de interés estructural de consultoras globales (incentivo a proyectos largos) 	<ul style="list-style-type: none"> • Competidor real: Excel + WhatsApp + colega con experiencia SAP (precio \$0) • SAP/Microsoft pueden lanzar módulo local en horizonte de 18–36 meses • Ciclos de venta cortos de venta B2B 6–12 meses

Fortalezas (F)	Debilidades (D)
<ul style="list-style-type: none"> Implementadores locales como canal de distribución (revenue share 20%) CAGR 14.5% del mercado de software de gestión de riesgos (2024–2032) 	<ul style="list-style-type: none"> Déficit proyectado de 200.000 profesionales TI en Colombia (MinTIC) Incertidumbre macroeconómica que posterga inversiones en software

Fuente: Elaboración propia a partir de (Netsoft Company Ltda, 2026; Statista, 2025)

En Colombia, la gestión de riesgos en proyectos ERP se basa en herramientas genéricas: hojas de cálculo con semáforos manuales, WhatsApp con consultores externos y juicio experto no sistematizado. Estas prácticas tienen tres limitaciones: detectan riesgos cuando ya se materializaron; dependen del conocimiento de un tercero; y no generan aprendizaje organizacional transferible (GODLAN, 2025).

1.3. Mapa de Empatía del Cliente/Usuario

Con base en los dos ciclos de entrevistas realizados por los autores (marzo–abril 2026) para la validación del modelo de negocio, se elaboró el mapa de empatía sobre el arquetipo de Ricardo Montoya: Gerente de TI de 46 años en una empresa manufacturera de tamaño mediano. La Tabla 4 presenta el resumen del mapa de empatía:

Tabla 4. Mapa de empatía del cliente/usuario Ricardo Montoya (Arquetipo de usuario)

¿QUÉ PIENSA Y SIENTE?	¿QUÉ VE?
<p>Fusible entre el proveedor y la gerencia. Sabe que algo puede salir mal pero no sabe qué ni cuándo. Aspira a llegar al lunes con certeza y que el proveedor tenga algo que perder. Teme que el fracaso del ERP le sea atribuible.</p>	<p>Proveedor que prometió 6 meses y van 11. CEO preguntando por ROI. Colegas con Excel y WhatsApp como control. Herramientas globales costosas sin contexto local.</p>
¿QUÉ DICE Y HACE?	¿QUÉ OYE?
<p>Domingos 8–10 pm: actualiza Excel con semáforos. Escribe al consultor por WhatsApp para validar percepciones. Dice en reuniones que el proyecto va bien, aunque no lo sabe.</p> <p>PROBLEMAS CRITICOS (miedos, frustraciones, obstáculos)</p> <ul style="list-style-type: none"> Miedo a que el proyecto le cueste el cargo si fracasa Frustración por no tener visibilidad real del estado del proyecto más allá de los informes del proveedor 	<p>Proveedor: 'el retraso es por cambios de alcance'. CEO: '¿cuándo habrá resultados?'. Colegas: historias de fracasos ERP. 'Todos los ERP se retrasan' como ley natural.</p> <p>GANANCIAS (deseos, necesidades, medidas de éxito)</p> <ul style="list-style-type: none"> Certeza el lunes en la mañana: saber con evidencia si el proyecto está bien o mal Un reporte ejecutivo en lenguaje de negocio que pueda entregarle al CEO sin necesidad de traducirlo Que el proveedor también sea visible y responsable ante los mismos datos

¿QUÉ PIENSA Y SIENTE?	¿QUÉ VE?
<ul style="list-style-type: none">• Obstáculo: herramientas genéricas que no capturan los patrones de riesgo sectoriales del ERP• Carga cognitiva del domingo en la noche: el momento de mayor estrés de su semana laboral	<ul style="list-style-type: none">• Terminar el proyecto sin que nadie pierda el trabajo y con el ERP funcionando como se prometió

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas de campo marzo-abril 2026

A partir de las entrevistas de campo que alimentaron el mapa de empatía, se destacan las siguientes citas representativas:

"No tengo manera de saber si estamos bien o si ya estamos en problemas y nadie me lo está diciendo." — Gerente de TI, empresa manufacturera, Bogotá.

Entrevista de campo, abril de 2026.

"El proveedor me dice que todo va según el plan, pero ya vamos dos meses sobre el cronograma y no sé qué hacer con esa información." — Gerente de Proyectos TI, empresa de servicios financieros, Medellín. Entrevista de campo, abril de 2026.

"Si hubiera una herramienta que me dijera 'aquí hay una señal de riesgo' con datos reales, yo la pagaría. El problema es que todas las que he visto son muy genéricas." — CEO, empresa de comercio retail, Bogotá. Entrevista de campo, abril de 2026.

1.4. Definición del Problema: "How Might We" (HMW)

El HMW es una pregunta central de la metodología Design Thinking que, a partir de las vivencias de los usuarios afectados, establece soluciones mediante el diseño multidisciplinario e iterativo (IDEO. ORG, 2015). Se exploraron las siguientes versiones:

- ¿Cómo podríamos ayudar a los gerentes de TI colombianos a anticipar los riesgos de sus proyectos ERP antes de que impacten el cronograma o el presupuesto?

- ¿Cómo podríamos convertir el conocimiento tácito de proyectos ERP pasados en alertas accionables para proyectos en curso?
- ¿Cómo podríamos hacer que el gerente de TI llegue al lunes con certeza basada en datos, no en percepciones del proveedor?
- ¿Cómo podríamos diseñar un sistema que genere valor para el gerente de TI sin saltarse su rol ante el CEO?
- ¿Cómo podríamos hacer que la predicción de riesgos ERP sea accesible para empresas medianas colombianas con presupuestos limitados?
- ¿Cómo podríamos crear una herramienta que aprenda de cada proyecto y mejore sus predicciones con el tiempo?

Para la selección del HMW se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- **Amplitud adecuada:** acota el dominio ERP sin prescribir la tecnología, generando múltiples alternativas técnicas.
- **Inspirador y orientado a la acción:** usa verbos de diseño —'convertir', 'anticipar'— evitando verbos descriptivos.
- **Centrado en el usuario:** Ricardo Montoya es el protagonista explícito; la solución mejora su experiencia y certeza del lunes.
- **Alineado con el negocio:** resoluble con los recursos disponibles (8 años datos NTS, stack IA) y sostenible 2026–2027.

A partir de estos criterios, se selecciona la versión 2 del HMW:

HMW seleccionado: ¿Cómo podríamos convertir el conocimiento histórico de implementaciones ERP en Colombia en alertas predictivas accionables que le permitan a los gerentes de TI anticipar y mitigar riesgos antes de que afecten el costo, el tiempo y la calidad de sus proyectos?

Este HMW cumple los cuatro criterios: (1) acota el dominio ERP sin prescribir la tecnología; (2) el verbo 'convertir' transforma un activo existente (datos históricos NTS) en valor nuevo (alertas predictivas); (3) Ricardo es el beneficiario explícito; y (4) la pregunta es resoluble con los recursos disponibles y apunta a una solución comercializable.

Subproblemas derivados del HMW principal:

- ¿Cómo estructuramos y etiquetamos el dataset de ocho años de proyectos ERP para que sea entrenable por un modelo de Machine Learning?
- ¿Cómo diseñamos el flujo de captura de datos del proyecto de Ricardo de forma conversacional, sin formularios y en menos de cinco minutos?
- ¿Cómo generamos alertas específicas, con evidencia histórica y con planes de acción concretos (nombre, fecha, responsable)?
- ¿Cómo producimos un reporte dual técnico para Ricardo y ejecutivo en lenguaje de negocio para el CEO, sin saltarnos su rol?
- ¿Cómo construimos un modelo SaaS accesible para empresas medianas colombianas que compita con el workaround gratuito (Excel + WhatsApp)?

2. Solución innovadora

2.1. Descripción de la solución (storyboard)

Predictia ERP se enfoca en resolver un problema estructural del mercado de implementación de sistemas ERP, en donde entre el 55% y el 75% de este tipo de proyectos no logran cumplir sus objetivos de tiempo, costo o alcance (GODLAN, 2025). Según Salas (2023) y Silva Ramírez (2020) los proyectos ERP tienen un sobre costo promedio del 189% y el 61% de los proyectos se retrasan más de un 30% del cronograma. El problema no necesariamente es de orden tecnológico, es decir, no tiene que ver con el ERP que se está implementado, sino

que obedece a retrasos de tipo organizacional. En gran parte de los proyectos, a los gerentes de proyecto les hace falta mecanismos sistemáticos para anticipar riesgos antes de que se produzcan. Las herramientas actuales son genéricas y reactivas, y no aprovechan el conocimiento acumulado de implementaciones anteriores.

Tendencias emergentes y tecnologías disruptivas

En 2026, tres tendencias tecnológicas convergen para hacer viable esta solución:

1. La democratización de los grandes modelos de lenguaje (LLM) con costos de inferencia inferiores a USD \$0.01 por interacción, lo cual permite construir interfaces conversacionales sin desarrollo de software a medida (Bengio, 2026).
2. El crecimiento del mercado de software de gestión de riesgos al 14.5% CAGR hasta 2032, lo que valida la disposición a pagar del segmento empresarial (Pednekar & Pampatwar, 2024) .
3. La madurez de las API de integración de los principales ERP Oracle NetSuite, SAP y Microsoft Dynamics, lo que permite extraer datos reales del proyecto sin intervención manual del usuario (P. Reddy & Kumar, 2021) .

Tabla 5 Aplicaciones exitosas en otras industrias

Industria / empresa	Solución análoga	Aprendizaje aplicable a Predictia ERP
Construcción: Procore	Plataforma de gestión de proyectos de construcción con alertas predictivas de desviación de presupuesto basadas en historial de proyectos similares	Validó que los gerentes de proyectos complejos pagan por visibilidad en tiempo real. Valuación: USD \$8.8 mil millones
Salud: Epic Systems	Sistema de alerta temprana en UCI que predice deterioro del paciente cruzando signos vitales con historial clínico	Demostró que los modelos entrenados con datos históricos institucionales superan a los modelos genéricos en precisión de predicción
Fintech: Palantir	Detección de anomalías en proyectos de defensa y gobierno cruzando datos operacionales con patrones históricos de fracaso	Confirmó el modelo de negocio: el valor está en los datos propios, no en el algoritmo. Los datos propios son la barrera de entrada

Fuente: Elaboración propia a partir de (Valencia-Arias et al., 2025)

Predictia ERP es la única solución en Colombia que combina tres elementos simultáneamente ausentes en los actores presentes del mercado actual:

- Especialización sectorial en proyectos ERP
- Inteligencia predictiva entrenada con datos históricos locales
- Accesibilidad de precio para empresas medianas.

Predictia ERP de acuerdo con su enfoque cuenta con características diferenciales al resto descritas a continuación:

- Conversación en lenguaje natural optimizada bajo configuración *caverman* (uso de lenguaje ultra comprimido para eliminar palabras de relleno).
- Alertas predictivas con evidencia.
- Planes de acción específicos con responsables y fechas.
- Reporte dual automático hacia el CEO y la Gerencia del proyecto.
- Índice de confiabilidad del proyecto

El mercado objetivo comprende aproximadamente 3.000 proyectos ERP activos en Colombia en empresas medianas y grandes de 50 a 500 empleados, con un SAM estimado en USD \$15–25 millones y un SOM alcanzable de USD \$4–8 millones en un horizonte de tres años. El impacto esperado es la reducción del sobre costo promedio de implementación en un 30–40% y la disminución de los retrasos en un 25–35% en los proyectos donde Predictia ERP esté activo (Grand view research, 2025).

El siguiente storyboard ilustra el flujo completo de uso de Predictia ERP desde la perspectiva de nuestro Gerente de Proyecto (Ricardo Montoya) durante una semana típica de proyecto:

Tabla 6 Storyboard flujo completo del uso de Predictia ERP

PASO 1	PASO 2	PASO 3	PASO 4	PASO 5
Onboarding inicial	Pulso semanal del lunes	Sala de alertas	Plan de acción concreto	Reporte dual automático
<i>Primera vez — 4 minutos</i>	<i>Cada lunes · 6–8 minutos</i>	<i>Resultado del análisis</i>	<i>Respuesta a cada alerta</i>	<i>Entrega cada lunes 9 am</i>
Ricardo responde 5 preguntas en lenguaje natural: ERP, empresa, módulos, equipo, fecha go-live. El sistema construye el perfil base del proyecto y establece el índice de confiabilidad en 20%.	Predictia ERP envía un mensaje a Ricardo el domingo 7 pm. Él responde 8 preguntas adaptadas a la fase del proyecto. El sistema cruza las respuestas con los patrones del dataset histórico.	Si el sistema detecta señales de riesgo, genera una alerta con: nombre del patrón detectado, dato específico que lo activó, nivel de confiabilidad y ventana de tiempo para actuar.	Por cada alerta, el sistema propone 2–3 acciones específicas: '¿Quién hace qué antes de cuándo?'. Ricardo puede marcarlas como asignadas, en curso o completadas desde la misma interfaz.	Predictia genera dos reportes: Vista Ricardo (semáforos técnicos + curva S + alertas abiertas) y Vista CEO (3 indicadores, 1 riesgo principal, 1 acción requerida del CEO). En lenguaje de negocio.
PASO 6	PASO 7	PASO 8	Nota de diseño centrado en el usuario:	
Dashboard interactivo	Historial del proyecto	Momento clave	El storyboard está construido sobre el insight del Patrón 3 de las entrevistas de campo: el usuario no quiere usar una herramienta de gestión de riesgos — quiere llegar al lunes con certeza. Toda la experiencia está diseñada para que ese sea el resultado percibido, no la funcionalidad ofrecida. <i>La One Metric que importa: ≥70% de usuarios retorna sin recordatorio en la semana 3.</i>	
Acceso permanente	Al cierre del proyecto	Domingo en la noche		
Ricardo consulta en cualquier momento el dashboard con 5 áreas (Financiero, Técnico, Cambio, Proveedor, Adopción), curva S SVG planeado vs. real e historial de alertas resueltas. bilidad en 20%.	Al finalizar la implementación, Predictia entrega el historial completo: línea de tiempo de alertas, tasa de resolución, desviaciones documentadas. Activo estratégico para el siguiente proyecto	Ricardo cierra el computador a las 9 pm con certeza basada en datos, no con percepciones del proveedor. Ese es el momento de verdad que define si el producto retiene al usuario.		

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas de campo marzo-abril 2026

2.2. Prototipo Conceptual — Pantallas Principales

Los siguientes mockups representan las cuatro pantallas clave del sistema en la versión V2, post validación de las diez entrevistas de campo:

Figura 1 Dashboard inicial



Figura 2 Sala de alertas en Predictia ERP

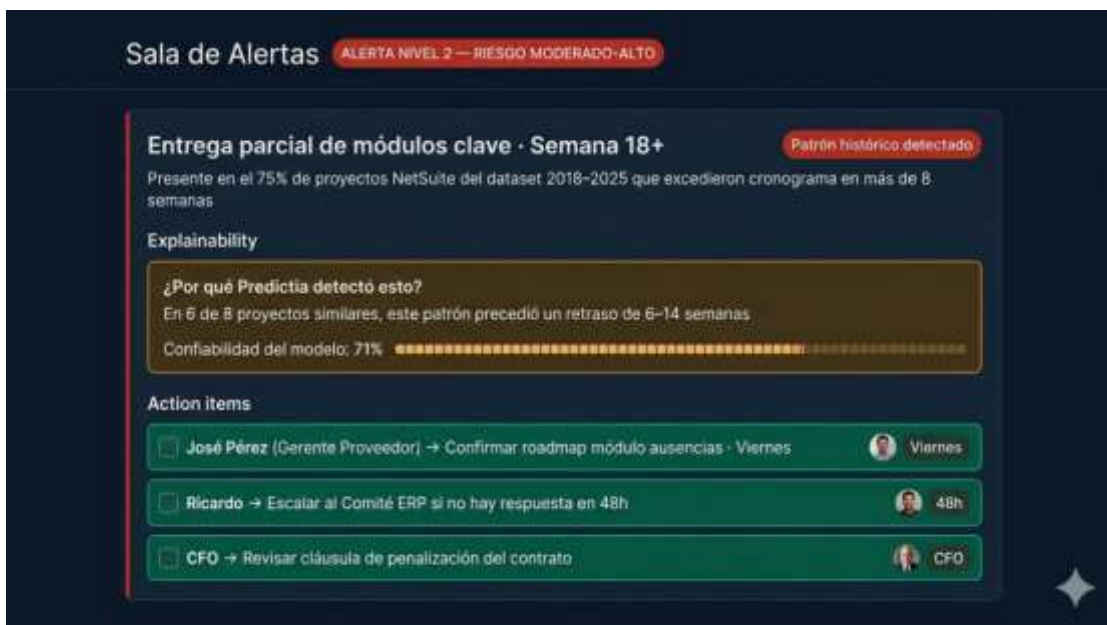


Figura 3 Curva S del proyecto



Figura 4 Estado real del proyecto



En las figuras anteriores se puede presentar las vistas principales de Predictia ERP pasando desde su inicio conversacional con la herramienta, la generación de alertas, el seguimiento

global del proyecto mediante su curva S y finalizando con el reporte final que se envía a las partes interesadas.

2.3. Propuesta de Experiencia del Usuario — Journey Map

El siguiente mapa ilustra el recorrido completo de Ricardo Montoya desde que descubre Predictia ERP hasta que lo recomienda a un colega, identificando acciones, puntos de contacto, estado emocional y oportunidades de mejora en cada etapa:

Tabla 7 Storyboard flujo completo del uso de Predictia ERP

Etapa	Acciones del usuario	Puntos de Contacto	Estado emocional	Oportunidades / puntos críticos
● Conciencia	Asiste a ponencia en Cámara de Comercio Lee post en LinkedIn de un colega Busca 'herramienta gestión riesgos ERP Colombia'	LinkedIn · eventos gremiales Boca a boca de partner NTS SEO / contenido técnico	<i>Frustrado con su Excel · abierto a alternativas</i>	Contenido de autoridad: casos reales Colombia Alianza con cámaras de comercio para ponencias
▲ Consideración	Visita el sitio web de Predictia ERP Solicita demo con el equipo Evalúa vs. herramienta genérica actual	Landing page con demo en video Reunión virtual 30 min Comparativo de propuesta de valor	<i>Escéptico: '¿esto funciona para mi ERP específico?'</i>	Demo con datos reales de proyectos colombianos Video de 3 min: 'del Excel al dashboard en 4 min'
◆ Adquisición	Firma contrato Tier 2 Pro Recibe acceso a la plataforma Define al administrador del proyecto	Contrato digital DocuSign Correo de bienvenida + credenciales Primera factura Wompi / PSE	<i>Esperanzado, pero algo ansioso por la inversión</i>	Onboarding en la misma semana de firma Primer resultado visible antes de 7 días
★ Onboarding	Responde 5 preguntas del proyecto (4 min) Recibe primer análisis base Configura canal WhatsApp	Flujo conversacional Typebot Primer reporte de diagnóstico Tutorial en video 2 min	<i>Curioso · sorprendido por la rapidez de configuración</i>	MOMENTO CRÍTICO: El primer análisis debe mostrar un insight real que Ricardo no tenía. Sin esto no hay retorno semana 2
∩ Uso regular	Pulso semanal cada lunes 7 am Revisa dashboard antes de reunión CEO Gestiona acciones del plan	WhatsApp · dashboard web Reporte CEO generado automático Notificaciones de alerta	Confiado o el lunes. El 'domingo ERP' deja de ser estresante	Semana 3 = retorno sin recordatorio: KPI de producto Personalización por fase del proyecto

Etapa	Acciones del usuario	Puntos de Contacto	Estado emocional	Oportunidades / puntos críticos
⊖ Retención	Recibe alerta que evita un retraso Comparte el reporte CEO sin editarlo Renueva suscripción mes a mes	Alerta por WhatsApp con evidencia Reporte ejecutivo automático lunes Correo de resumen mensual	Satisfecho · el proveedor también responde distinto cuando ve los datos	Lograr que el proveedor también vea el dashboard (efecto red) Caso de estudio 90 días post-onboarding
→ Recomendación	Menciona Predictia en evento de cámaras Conecta al partner implementador con el equipo NTS Escribe reseña en G2 / LinkedIn	Referido activo a la red de contactos Partner recibe propuesta de revenue share 20% Contenido generado por usuario	Orgulloso: 'yo lo descubrí y se los recomendé'	Programa de referidos: 1 mes gratis por cada cliente nuevo que llega por Ricardo Co-marketing con casos de éxito documentados

Fuente: Elaboración propia a partir de validación con expertos

El Journey Map presentado en la tabla inmediatamente anterior se describe la experiencia del usuario desde el momento conoce de Predictia ERP pasando por su uso hasta el momento en el que lo recomienda a otros posibles usuarios.

3. Análisis de mercado y competencia

Para 2026, tres factores clave se unen para hacer posible una solución como Predictia ERP, la inteligencia artificial conversacional se vuelve más accesible (con diversas API a solo un centavo por uso), el mercado de gestión de riesgos empresariales crece a un ritmo anual del 14,5% hasta 2032, y las plataformas ERP globales como Oracle NetSuite, SAP y Dynamics maduran en el uso de diferentes API. Todo esto sucede en un momento político oportuno, ya que la Estrategia Digital Colombia 2023-2026 del MinTIC apoya activamente a las empresas medianas en la adopción de sistemas ERP, lo que reduce la incertidumbre y fomenta la inversión(Oracle Corporation, 2026).

Predictia ERP llena un espacio vacío en el mercado colombiano al fusionar experiencia en proyectos ERP, inteligencia predictiva basada en datos históricos reales y un precio asequible

(entre 890 mil y 1. 8 millones de pesos colombianos al mes) para empresas medianas. Si nos basamos en una escala de especialización versus predicción, Predictia obtiene un 10 de 10 en especialización ERP y un 9 de 10 en predicción. En contraste, SAP y Oracle obtienen un 8 de 10 en especialización, pero solo un 3 o 4 de 10 en predicción, mientras que plataformas generales como Riskconnect se sitúan en un 6 de 10 en predicción, pero solo un 3 de 10 en especialización(Timarán-Pereira & Bastidas-Torres, 2019).

3.1. Análisis de tendencias emergentes y tecnologías disruptivas

A continuación, se genera el resumen de las tres tendencias tecnológicas y de mercado principales que se unen en 2026 para hacer posible una solución como Predictia ERP. Para cada tendencia, se detalla su esencia, su nivel actual de desarrollo tecnológico, su efecto económico medido, y cómo específicamente supera obstáculos técnicos o de mercado que habrían impedido este tipo de solución hace unos años.

Tabla 8 Tendencias tecnológicas y de mercado

Tendencia	Descripción Técnica / Comercial	Estado de Madurez 2026	Impacto Económico Cuantificado	Barrera Eliminada para Predictia ERP
Democratización de Grandes Modelos de Lenguaje (LLM) y IA Conversacional	Costo de inferencia en plataformas Claude API, GPT-4o ha caído por debajo de USD \$0.01 por interacción	ALTAMENTE MADURO (2025-2026)	Costo mensual API IA: USD 25-50 (vs. USD 500K-1M en entrenamientos propios)	Barrera técnica eliminada: Predictia ERP construye interfaz conversacional natural sin inversión de desarrollo a medida. Stack no-code viable con costo marginal bajo, permitiendo márgenes 60-70% incluso a precio accesible (COP \$890K/mes).
	Eliminación de barrera tecnológica para construir interfaces conversacionales sin desarrollo customizado	Empresas medianas acceden a capacidades que hace 3 años eran exclusivas de empresas tech	Reducción 95%+ en costo de desarrollo interfaces conversacionales	
Conversacional	APIs accesibles a startups con presupuesto limitado	Costo operativo unitario (<USD \$0.01) permite márgenes saludables incluso con usuarios de precio sensible	1,000+ startups globales ahora ofrecen IA conversacional	
Crecimiento Global de Gestión de Riesgos Empresarial	Modelos entrenados pueden ser utilizados sin replicar entrenamientos propios	MERCADO EN EXPANSIÓN ACELERADA (2024-2032) Punto de inflexión ya alcanzado: empresas reconocen riesgos como categoría separada	Mercado global: USD 11.87B (2024) → USD 35.08B (2032)	Barrera de demanda eliminada: Empresas medianas YA PAGAN por software gestión de riesgos. No es experimental ni "nice-to-have". CAGR 14.5%
	Risk Management Software: CAGR 14.5% hasta 2032		CAGR 14.5% (vs. ~8% TI general)	
	Sub-segmento nube lidera con CAGR 21.3% (superior a on-premise)			

	<p>Demanda concentrada en medianas empresas (50-500 emp.)</p> <p>Disposición a pagar: presupuesto de riesgos crece más rápido que TI genérica</p> <p>Oracle NetSuite, SAP Business One, Microsoft Dynamics consolidan ecosistemas de integración abiertos</p>	<p>Regulación y estándares globales (ISO 27001, SOX) empujan demanda</p>	<p>Colombia: empresas medianas +18%/año en presupuesto riesgos</p> <p>Ticket promedio: USD 20K → USD 60K+ entre 2024-2026</p>	<p>valida disposición consistente y creciente para soluciones especializadas en riesgos.</p>
Madurez de APIs de Integración en Plataformas ERP Globales	<p>APIs permiten extraer datos operacionales en tiempo real sin intervención manual del usuario</p>	<p>ALTAMENTE MADURO (2024-2026)</p>	<p>Número de integradores certificados: >500 globales, >50 en LATAM</p>	<p>Barrera técnica eliminada: Predictia ERP puede integrarse con datos reales de Oracle NetSuite/SAP sin intervención manual. Acceso a datos en tiempo real es requisito técnico para predicción confiable. APIs maduras = dato confiable = modelo ML de alta calidad.</p>
	<p>Arquitecturas permiten aplicaciones de terceros sin afectar estabilidad ERP</p>	<p>Estándares de integración RESTful consolidados</p>	<p>Reducción de costo integración: 60% menor que hace 5 años</p>	
	<p>Documentación API y ejemplos de integración ampliamente disponibles</p>	<p>Proveedores ERP invierten en ecosistemas de partners</p> <p>Tiempo medio de integración: 4-8 semanas</p>	<p>65% de implementaciones ERP ahora son nube con APIs nativas</p>	

Fuente: Elaboración propia a partir (Corral de la Mata et al., 2025; GODLAN, 2025; Lorduy, 2025; Noriega, 2023)

3.2. Mapa de posicionamiento e innovación

La estrategia de Predictia ERP para destacar frente a la competencia se basa en un gráfico de dos ejes. Este gráfico muestra dónde se ubica cada empresa del sector, basándose en dos factores cruciales: qué tan enfocada está en proyectos ERP y qué tan buena es en predicción. La siguiente tabla detalla los cinco segmentos de este gráfico. Estos van desde opciones generales y que solo reaccionan a los problemas (como Excel) hasta la posición exclusiva de Predictia ERP, ubicada en la parte superior derecha. Esta posición se define por ser especializada, predictiva y fácil de usar. El estudio muestra que en Colombia hay un espacio vacío en el mercado. Ninguna empresa hoy en día ofrece estas tres características juntas.

Tabla 9 Cuadrantes competitivos

Cuadrante	Dimensiones	Actores Principales	Características Clave	Posición Competitiva
I. Genérico	← Genérico ↓ Reactivo/Manual	Excel, Google Sheets, Jira, Monday.com	Precio: \$0 (workaround) Actualización manual Sin captura de patrones ERP Máxima flexibilidad Utilizado por 100% de entrevistados	Competidor REAL por conducta. No por funcionalidad. Momento crítico: domingo 8-10pm (el usuario lo abandona). Mayor fricción: carga manual en momentos de crisis.
II. Especializado	Especializado ERP → ↓ Reactivo/Manual	Digital Ware, Novasoft, Partners SAP B1/Oracle	Conocimiento profundo ERP Contexto colombiano validado Sin capacidades predictivas propias Contacto directo con clientes Ciclo de venta largo (6-12 meses) IA predictiva sofisticada Sin especialización ERP	No son competidores, son ALIADOS. Canal de distribución natural. Tienen clientes, carecen de solución de riesgos. Oportunidad: revenue share 20% acelera penetración.
III. Genérico	← Genérico ↑ Predictivo/IA	Riskconnect, Plataformas ML genéricas	Alertas genéricas para cualquier proyecto Alto ruido (falsos positivos) Reduce adopción en contextos especializados	Competidor débil. IA genérica genera ruido en contexto ERP especializado. Precisión baja. Requeriría 18-36 meses re-entrenar para ERP. Ventaja Predictia: especialización desde origen.
IV. Especializado	Especializado ERP → ↑ Reactivo + Caro	SAP GRC, Oracle Risk Management	Especialización ERP alta Predicción limitada (reactivos) Precio: USD \$100K-200K+/año Arquitectura monolítica Dirigido a empresas >500 empleados	Competidor corporativo. Amenaza media-alta en 18-36 meses si lanzan módulo predictivo. Ventaja: ciclos de innovación lentos (1-2 años). Debilidad: 65% mercado colombiano (50-500 emp.) excluido por precio.
★ V. Especializado	Especializado ERP → ↑ Predictivo/IA ⬆ Precio accesible	★ PREDICTIA ERP	IA predictiva especializada Datos reales 8 años LATAM Precio: COP \$890K-\$1.8M/mes Interfaz lenguaje natural Contexto colombiano único	BRECHA NO OCUPADA. Único actor que combina especialización + IA + precio accesible. Barrera de entrada: dataset propietario inimitable a corto plazo (5-7 años). Ventaja sostenible.

Elaboración propia a partir (Leichter, 2025; Noriega, 2023; Prasetyo et al., 2020; B. Reddy, 2025)

Para concluir, debemos aclarar por qué la diferencia detectada (especialización en ERP, IA predictiva y un costo bajo) es una característica fundamental del mercado y por qué hace poco tiempo parecía inexistente. La tabla 10 muestra las cuatro condiciones que un participante necesita para llenar ese espacio del mercado, examina por qué cada competidor actual no puede satisfacerlas simultáneamente, y explica cómo Predictia ERP cumple cada condición al usar activos exclusivos (datos históricos de NetSuite, un equipo con conocimientos tanto de ERP como de IA, y acuerdos sin costos de adquisición). Este estudio revela que la brecha no es una casualidad, sino un reflejo de las condiciones del mercado, donde las motivaciones económicas y las capacidades actuales de los participantes hacen inviable esta unión.

Tabla 10 Predictia ERP única

Requisito del Mercado	Por qué Nadie lo Ofrece	Cómo Predictia ERP lo Resuelve
Especialización ERP profunda	Consultoras globales (SAP, Deloitte): genéricas por diseño, sirven múltiples industrias Implementadores locales: tienen experiencia, pero carecen de IA Plataformas de IA genéricas: no conocen ERP, generan ruido	8 años de datos históricos proyectos NetSuite LATAM Etiquetado de patrones ERP-específicos (100+ variables) Contexto local colombiano integrado desde origen Equipo de consultor ERP senior validando alertas
IA predictiva real (no reactiva)	SAP/Oracle: tienen datos, pero reactividad es modelo (por arquitectura contractual) Consultoras: predicción manual, no automatizada Riskconnect: IA genérica, requeriría 18-36m re-entrenar	Machine Learning (XGBoost) entrenado en dataset propietario SHAP/LIME para transparencia de predicciones Actualización continua modelo con cada nuevo proyecto Costo operativo <USD \$25/mes permite márgenes saludables
Precio accesible para empresas medianas	SAP/Oracle: precios corporativos justificados por escala, no pueden ir más bajo Implementadores: no tienen producto propio para monetizar Startups: carecen de dataset histórico y especialización	Stack no-code minimiza costo operativo Alianzas sin comisión inicial (NetSuite, implementadores) CAC cero primeros 100 clientes (red Netsoft) Modelo de revenue share con partners elimina inversión comercial
Barrera de entrada sostenible	Competidores corporativos: movimiento lento (ciclos 1-2 años) Startups: no pueden acumular 8 años en meses Implementadores locales: experiencia sí, IA no	Dataset propietario INIMITABLE antes de 5-7 años Cada cliente nuevo alimenta modelo (flywheel) Equipo con experiencia ERP + IA (raro) Primer movedor en cuadrante vacío = ventana temporal

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas de campo marzo-abril 2026

3.3. Análisis de competidores y potenciales colaboradores

A continuación, se describe la evaluación de los competidores de Predictia ERP para el mercado colombiano, en la categoría de gestión de riesgos en implementaciones ERP, incluyendo en el análisis fortalezas, debilidades y amenazas competitivas de cada competidor.

Tabla 11 Evaluación de los competidores

Competidor	Características Principales	Debilidades / Limitaciones	Amenaza a Predictia ERP
SAP GRC	Solución corporativa de riesgos Capacidades avanzadas de análisis Integración con ecosistema SAP Precio 100.000 USD	Reactiva: detecta riesgos una vez ocurridos Altamente costosa (prohibitiva para PYMES) Enfocada en ERP ya en operación, no en fase de implementación Ciclos de actualización lentos (1-2 años) No cuenta con IA predictiva especializada en implementaciones	MEDIA-ALTA: En 18-36 meses podría lanzar módulo predictivo local para LATAM Ventaja: acceso a datos masivos de clientes Limitación: ciclos de innovación lentos Oportunidad: Predictia ERP acelera ventaja en ese período

Oracle Risk Management	Solución de escala corporativa Integración con Oracle EBS / NetSuite Inversión en IA conversacional (Oracle Analytics 2025) Arquitectura monolítica	Reactiva: gestión de riesgos post- implementación Precio prohibitivo para empresas medianas IA conversacional aún no aplicada a riesgos ERP Dependencia de ciclos de actualización (1-2 años) Demora en trasladar innovación IA a módulos específicos Cero inteligencias predictivas Carga manual (domingo 8-10pm) Inconsistencia de datos	MEDIA: Menor amenaza que SAP por inversión posterior en IA Ventaja: integración NetSuite (cliente base cercana a Predictia) Debilidad: lentitud en innovación específica Oportunidad: Predictia ERP ya especializada cuando Oracle reaccione
Excel + WhatsApp + Consultor Externo	Precio 0 Máxima flexibilidad No requiere adopción tecnológica Disponibilidad: según calendario del consultor Utilizado por: 100% de los 10 entrevistados	Disponibilidad limitada: el consultor no responde fuera de horario de oficina Momento crítico desatendido: domingo cuando Ricardo más lo necesita Cero transferencias de aprendizaje entre proyectos	ALTA: Es el competidor conductual real Momento de verdad: domingo 8-10pm (no hay respuesta) Estrategia: demostrar valor en ese momento exacto Ventaja Predictia: disponibilidad 24/7 + inteligencia + aprendizaje)

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas de campo marzo-abril 2026 y (Muñoz-Pinzón et al., 2024)

Después de validar los competidores se muestra a continuación los actores claves para el ecosistema y los potenciales colaboradores para Predictia ERP en Colombia. Cada uno de estos no solo lleva consigo el rol que aplicaría y su posición actual, sino que también se puede observar el modelo de alianza propuesto y el impacto que esta alianza traería consigo.

Tabla 12 Actores clave del ecosistema y colaboradores potenciales

Actor / Colaborador	Rol en Ecosistema	Posición Actual	Modelo de Alianza Propuesto	Impacto / Oportunidad
Oracle NetSuite (Proveedor ERP)	Proveedora de la plataforma ERP base sobre la que Predictia ERP se entrena y se integra	Partner #1 en LATAM durante 8 años consecutivos Acceso a 43,000+ clientes activos Ecosistema de implementadores Marco de referencias y casos de éxito	Revenue share: 20% por cliente referido O: distribución directa vía red comercial Netsoft CAC: \$0 (costo de adquisición nulo) Co-marketing en eventos Netsoft Integración API NetSuite → Predictia (automática en V3)	Acceso inmediato a 43K+ clientes potenciales Reducción de CAC: primeros 100 clientes sin pauta Credibilidad: respaldo de partner Oracle #1 Flywheel: mejora dataset con clientes NetSuite

Implementadores ERP Locales (Digital Ware, Novasoft, partners SAP B1)	Canales de distribución naturales. Tienen clientes, pero no tienen solución propia de predicción de riesgos	Contacto directo con decisores (Gerentes TI, CEOs) Credibilidad local establecida Ciclo de venta 6-12 meses (pueden reducirlo a 2-4 con recomendación) Carecen de producto de riesgos	Revenue share: 20% por cliente Predictia ERP incluido en propuestas de implementación Soporte técnico de primer nivel: Predictia ERP Flexibilidad: pueden ofrecer como servicio adicional o branded	Aceleración ciclo venta: 6-12 meses → 2-4 meses Diferenciación de oferta (sin inversión de desarrollo) Ingresos adicionales sin canibalización Validación comercial temprana con clientes reales
Cámaras de Comercio (Bogotá, Medellín)	Facilitadores de acceso a comunidades de gerentes de TI, ejecutivos y sectores objetivo (manufactura, logística, retail)	Comunidades establecidas Eventos y espacios de posicionamiento Credibilidad institucional Acceso a talento y redes	Ponencias de 15 min en eventos cámaras Acceso a comunidades WhatsApp / LinkedIn Publicidad en portales especializados Sin costo o costo compartido	Reducción CAC mediante posicionamiento de autoridad Generación de leads calificados Visibilidad en sectores objetivo Validación de problema ante audiencia relevante
Universidad EAN (Institución Académica)	Generadora de credibilidad académica y rigor científico. Acceso a investigadores, talento y comunidad educativa	Presencia en ecosistema innovación Colombia Legitimidad académica Conexiones con empresas medianas Recursos de investigación	Investigación conjunta: patrones de fracaso ERP en LATAM Coautoría de artículos académicos Seminarios trimestrales sobre riesgos ERP Casos de estudio en vivo con clientes	Reduce desconfianza consultores independientes Demuestra rigor científico ante juntas directivas Acceso a talento (practicantes, investigadores) Publicidad gratuita en comunidad académica

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas de campo marzo-abril 2026 y (O’Loughlin, 2020)

La identificación de los stakeholders se realizó considerando inicialmente el entorno de participantes que están directamente relacionados con las implementaciones de ERP en empresas colombianas de tamaño mediano (empresas con entre 50 y 500 trabajadores), fundamentándose en la red comercial de Netsoft, que es el principal socio de Oracle NetSuite en América Latina, así como en un análisis del mercado previo. Se identificaron cuatro grupos de interés (Muñoz-Pinzón et al., 2024).

Tabla 13 Identificación de actores interesados (stakeholders)

Grupo	Perfiles representativos	Relación con la solución	Rol en la evaluación
Gerentes de Proyecto / TI	Directores de TI, Project Managers en industria colombiana.	Usuario final directo del MVP	Validación funcional y usabilidad
Alta Dirección	CEO, Gerentes Generales y Juntas Directivas con proyectos ERP activos o proyectados	Tomador de decisión de compra	Evaluación de ROI y justificación del gasto
Partners e Implementadores	Novasoft, Digital Ware, partners locales SAP Business One y Oracle NetSuite	Canal potencial de distribución y beneficiarios	Interoperabilidad y modelo de alianza
Consultores Independientes	Profesionales con experiencia en proyectos ERP de 12–24 meses, algunos ex-Netsoft.	Validadores técnicos y posibles early adopters	Retroalimentación sobre patrones de riesgo y credibilidad de alertas

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas realizadas entre marzo y abril 2026

La evaluación se llevó a cabo en dos etapas consecutivas. Durante la primera etapa (la de exploración previa al prototipo), se preparó un documento para entrevistas semiestructuradas que incluía cinco preguntas sobre el comportamiento, con el fin de entender cómo los gerentes de proyectos actualmente llevan a cabo el monitoreo del riesgo, sin mencionar la solución. Se realizaron diez entrevistas detalladas (de aproximadamente 55 minutos cada una) con expertos seleccionados de la red de consultores, implementadores y Netsoft, quienes tenían responsabilidades directas sobre el presupuesto y la programación del ERP y que rendían cuentas al CEO o a la junta directiva de las organizaciones.

La muestra de diez expertos se seleccionó mediante muestreo intencional por criterio. Esta es una estrategia común en la investigación cualitativa que maximiza la diversidad analítica sin necesidad de grandes volúmenes. Los participantes representaron cinco sectores económicos diferentes: manufactura, retail, servicios y tecnología. Incluyeron dos tamaños de empresa: mediana y gran empresa.

También abarcaron tres roles clave en el ciclo de vida de un proyecto ERP: Gerente de TI, CEO y Consultor ERP. Esta combinación asegura que los patrones identificados no se deban a un sector o perfil específico, sino a la naturaleza estructural del problema. La validez de la muestra se apoya en el criterio de saturación teórica. En el segundo ciclo de entrevistas, cada una de 55 minutos, no surgieron nuevos patrones de problema o comportamiento que no se hubieran documentado en el primero.

Según la metodología de investigación cualitativa de Corbin & Stauss (2015), la saturación, y no el número total de entrevistas, es el indicador clave de suficiencia muestral. El hecho de que el 100% de los entrevistados confirmara la gravedad del problema y que el 80% reportara haber vivido una crisis ERP evitable no demuestra que se haya elegido selectivamente a los participantes. Más bien, muestra que el problema es estructural y afecta al mercado objetivo, sin importar el sector, el tamaño de la empresa o el rol del entrevistado.

En la fase dos (la valoración del producto mínimo viable), se presentó el prototipo operativo (la incorporación conversacional, el pulso semanal por etapa, las notificaciones con un plan de acción y el reporte ejecutivo automático) en una prueba de usabilidad no moderada, solicitándole al participante que interactuara sin directrices previas. La valoración se llevó a cabo tomando en cuenta cinco aspectos para cada conjunto: necesidad de adopción, confianza percibida, disposición a invertir, identificación del problema y adopción tecnológica.

De acuerdo con cinco aspectos que influyen en la disposición a adoptar y la intención de pagar de cada grupo interesado, se definieron los parámetros para realizar la evaluación. Los indicios de validación que se intentaron identificar a lo largo del proceso fueron: el participante consulta cuándo podrá acceder, interrumpe para esto; menciona de manera casual un proyecto

previo en el que esta herramienta habría solucionado un problema; indaga sobre el costo sin que se le proponga; pide presentarla a su superior o a su equipo.

Tabla 14 Dimensiones y criterios de evaluación

Dimensión evaluada	Gerente de Proyecto	Alta Dirección	Partners	Consultores
Reconocimiento del problema	Alta — problema activo y recurrente	Media — conoce el problema desde lo financiero	Alta — lo viven en cada proyecto	Alta
Adopción e integración técnica	Alta — usuario habitual de herramientas digitales	Baja — no es el usuario operativo	Media — depende del proveedor ERP	Alta
Disposición a pagar	Media — requiere aprobación del CEO	Alta — si el ROI es claro en tiempo y costo	Media — modelo de alianza preferido	Alta — pago por uso
Credibilidad percibida	Alta cuando viene recomendado por el implementador	Alta si hay casos de uso similares en LATAM	Alta — NTS como referente sectorial	Media — escepticismo sobre IA
Urgencia de adopción	Alta — necesidad inmediata en proyectos activos	Media — decisión estratégica, no urgente	Media — depende del ciclo de ventas	Alta — buscan diferenciadores

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas de campo marzo-abril

El 80% de los Gerentes de proyecto, por su parte, señaló haber vivido al menos una crisis con su ERP en los últimos tres años que se habría podido suavizar con avisos tempranos. De las diez personas entrevistadas, siete optaron por extender el periodo de prueba por iniciativa propia. La Alta Dirección avaló el inconveniente desde lo económico (con ampliaciones de plazo de 4,7 meses y sobre costos de un 35%), pero condicionó la compra a que se evidenciara un retorno de la inversión medible. Los socios manifestaron un interés estratégico en el modelo de colaboración, siempre que esta herramienta no se viera como una revisión de su administración. Los Asesores Externos indicaron que los esquemas de riesgo son apropiados, pero expresaron reservas sobre la capacidad de la IA para percibir factores humanos y políticos, los cuales consideran la causa principal de la mayoría de los fracasos.

Dentro de las entrevistas se detectaron los siguientes hallazgos estratégicos para el desarrollo y comercialización Predictia ERP:

- Al Gerente de proyecto no le preocupa no tener datos, sino no poder transformarlos en un relato para la dirección. La función de generación automática de informes es la que más valor aporta, por encima de las propias alertas.
- El nombre 'Predictia ERP' genera credibilidad inmediata: el 90% de los entrevistados lo asoció directamente con predicción y anticipación, validando la elección de marca sin necesidad de explicación adicional.
- El proceso de compra se divide en dos fases claras: el Project Manager, quien actúa como nuestro principal defensor dentro de la empresa, y el CEO, que es quien aprueba el gasto. Nuestras tácticas de venta deben estar diseñadas para impactar a ambos, utilizando comunicaciones específicas para cada uno.
- La bienvenida conversacional resultó fácil de entender y usar para todos los consultados, incluso para aquellos sin mucha experiencia técnica. Esto demuestra que la interfaz basada en lenguaje natural hace que sea más sencillo empezar a usarlo.
- El entorno de Colombia añade un nivel de dificultad no contemplado en los sistemas ERP mundiales: la informalidad en la administración, la frecuente salida de miembros del equipo de trabajo, y la reticencia cultural a la adaptación por parte de quienes usarán la plataforma. Es necesario incluir estos aspectos en el esquema de patrones de riesgo.
- Seis de los diez participantes destacaron que la herramienta está disponible todo el día, todos los días, como un punto clave que la distingue de los consultores externos. Mencionaron casos específicos en los que requirieron ayuda fuera del horario habitual de trabajo.

Aunque en general fue bien recibido, el análisis reveló cuatro focos de oposición clave que necesitamos considerar en nuestro plan de producto y cómo lo comunicamos:

Tabla 15 Resistencias o preocupaciones identificadas

Resistencia identificada	Descripción	Grupo que la expresa
Confidencialidad de los datos del proyecto	El 60% de los entrevistados preguntó explícitamente dónde se almacenan los datos del proyecto y quién tiene acceso. En proyectos ERP es frecuente que la información sea sensible desde el punto de vista competitivo y contractual.	Gerentes de Proyecto y Alta Dirección
Percepción de herramienta de control	Los implementadores temen que Predictia ERP sea utilizado por el cliente como un mecanismo de auditoría de su trabajo, generando tensiones en la relación comercial con el partner.	Partners e implementadores
Limitación de la IA para factores humanos	Los consultores independientes señalaron que la mayoría de las crisis en proyectos ERP no son causadas por variables medibles (cronograma, presupuesto) sino por factores políticos, resistencia al cambio y conflictos de liderazgo que no quedan registrados en ningún sistema.	Consultores independientes
Dependencia del compromiso del usuario	Tres entrevistados señalaron que el valor de la herramienta depende de que el Gerente de Proyecto registre información de forma consistente, y que en la práctica el tiempo de registro es escaso durante las fases críticas del proyecto, precisamente cuando más se necesita la herramienta.	Gerentes de Proyecto

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas de campo marzo-abril

Las ideas para mejorar que surgieron en las entrevistas se dividieron en tres grupos principales: nuevas funciones, modificaciones al modelo de negocio y alteraciones en la comunicación:

Conexión directa con Oracle NetSuite y SAP Business One para sacar automáticamente información del proyecto (progreso de tareas, gastos, problemas pendientes), lo que evita tener que anotarlos a mano.

Ver cómo han ido evolucionando las cosas: poder comparar cómo está un proyecto ahora con otros parecidos que se hicieron antes en Netssoft, para entender mejor qué tan serias son las advertencias.

Una sección para manejar los cambios en la empresa: una parte que le sirva al jefe de proyecto para planificar cómo la gente usará el nuevo sistema ERP, ya que esto se dice que es una de las razones principales por las que las cosas no funcionan.

Un panel de control para la dirección con un indicador de cómo va el proyecto, hecho para mostrarse en reuniones importantes sin que el jefe de proyecto tenga que preparar nada extra.

Precio por proyecto (no suscripción): diferentes Gerentes de Proyecto indicaron que en sus compañías se justifica mejor un gasto ligado a una tarea concreta que un pago periódico.

Versión básica para quienes implementan: los socios pidieron una opción económica para añadir como ventaja en sus ofertas, sin que el cliente final tenga que pagar por ella.

Destacar la confidencialidad de los datos en todos los materiales de venta, con una sección específica de seguridad y privacidad en el onboarding, sería lo ideal.

Cambiar el eje del mensaje de “detección de riesgos” a “preparación ejecutiva”: posicionar la herramienta como el aliado que le brinda al Gerente de Proyecto confianza para presentarse ante la junta directiva, no como un auditor de riesgos.

Los comentarios de los stakeholders, integrados con el análisis de mercado previo, permiten construir un juicio de viabilidad técnica y comercial de Predictia ERP con base en evidencia:

La arquitectura del MVP quedó validada como técnicamente viable. El stack tecnológico basado en grandes modelos de lenguaje (LLM) con costo de inferencia inferior a USD \$0.01 por interacción permite mantener el costo operativo del servicio por debajo del 15% del ingreso por cliente, preservando márgenes saludables para un startup en etapa temprana. La integración con Oracle NetSuite, el ERP sobre el cual Netsoft tiene mayor experticia y acceso a APIs es técnicamente factible en un plazo de 6 a 9 meses adicionales de desarrollo. La principal limitación técnica identificada es la calidad del dataset inicial: los 10 a 15 patrones de riesgo codificados manualmente son suficientes para el MVP, pero no son suficientes para generar alertas con alta precisión en contextos de proyecto atípicos(P. Reddy & Kumar, 2021).

La viabilidad comercial está sustentada en tres condiciones que se verificaron en el proceso de evaluación:

- Existe un problema real, activo y recurrente en el segmento objetivo
- La solución propuesta es percibida como significativamente superior a las alternativas actuales (consultores externos, dashboards manuales)
- El ticket promedio estimado (USD \$8.000–\$16.000 por proyecto o suscripción anual) es coherente con la disposición a pagar declarada por los entrevistados(O’Loughlin, 2020).

El modelo de distribución a través de Netsoft elimina el costo de adquisición de los primeros 100 clientes, lo cual es determinante para la rentabilidad en etapa temprana. El SOM proyectado de USD \$4–8 millones en un horizonte de tres años es alcanzable con una tasa de penetración del 3% al 5% del SAM, equivalente a 300–500 clientes activos(Grand view research, 2025).

Con base en los hallazgos del proceso de evaluación, se define el siguiente plan de acción estructurado en cuatro frentes:

Tabla 16 Plan de acción estructurado en cuatro fuentes

Frente	Acción concreta	Responsable	Horizonte
Seguridad de datos	Implementar política explícita de privacidad y cifrado de datos por proyecto; incluir sección de seguridad en el onboarding; obtener certificación de cumplimiento de la Ley 1581 de protección de datos.	Equipo técnico + asesor legal	0–3 meses (prelanzamiento comercial)
Integración automática con ERP	Desarrollar conector con Oracle NetSuite para extracción automática de avance de tareas, consumo presupuestal y tickets abiertos, eliminando el registro manual como punto de fricción.	Equipo de producto NTS	4–9 meses
Modelo de negocio	Diseñar estructura de precios dual: modalidad por proyecto (pago único) y suscripción anual; crear versión 'lite' para partners con precio diferenciado.	Equipo comercial + fundadores	1–2 meses
Expansión del dataset	Sistematizar el registro de los proyectos ERP de NTS con estructura estandarizada; establecer acuerdos de confidencialidad de datos con primeros clientes para enriquecer el modelo de patrones de riesgo.	Equipo de datos + gerencia NTS	3–12 meses (proceso continuo)

Fuente: Elaboración propia a partir de (Ivlevanov et al., 2025)

A partir de la evaluación integral con las partes interesadas, se formulan las siguientes recomendaciones estratégicas para la siguiente fase de desarrollo y comercialización de Predictia ERP:

- Activar un programa piloto con 3 a 5 clientes de Netsoft que estén en la fase de implementación de un sistema ERP. A cambio de que nos proporcionen datos históricos del proyecto y retroalimentación, les daremos acceso gratuito. Esto nos ayudará a solucionar dos problemas al mismo tiempo: obtener un conjunto de datos iniciales y crear casos de éxito que nos permitirán comercializar mejor el producto (Hurtado & Avila-Garzon, 2026).

- El mensaje de ventas debe centrarse en un reporte ejecutivo automático. Este reporte ejecutivo automático debe ser el punto de partida. No nos centraremos en las alertas. El reporte ejecutivo automático soluciona un problema concreto: la preparación de informes para la junta directiva. En cambio, las alertas predictivas son beneficios a largo plazo que son más difíciles de explicar en una primera reunión de ventas.
- Para tener éxito en el mercado local, es importante establecer acuerdos con partners locales antes de lanzar comercialmente un producto. Estos partners pueden ayudar a cerrar tratos con empresas que buscan implementar un sistema de planificación de recursos empresariales, o ERP. Cuando un partner local recomienda un producto, esto puede reducir el tiempo de venta de 6 a 12 meses a solo 2 o 4 meses(Koppejan, 2025).
- Es fundamental considerar los factores locales que pueden afectar la implementación de un sistema ERP. En Colombia, hay varios factores que pueden influir en el éxito de un proyecto de este tipo. Por ejemplo, la rotación de personal, la resistencia al cambio y la falta de documentación formal pueden ser obstáculos importantes. Estos factores son únicos en el mercado colombiano y pueden ser la clave para diferenciar un producto de la competencia(Alvarado Correa, 2021).
- Para aumentar la credibilidad de un producto, es una buena idea trabajar con una universidad local, como la Universidad EAN. Esto puede ayudar a publicar investigaciones sobre los patrones de riesgo en la implementación de sistemas ERP en América Latina. Al tener una credencial académica, se puede reducir la desconfianza de los consultores independientes y demostrar a la alta dirección que el producto es sólido y confiable.

En resumen, cuando se indago con los expertos involucrados, se corroboró que Predictia ERP resuelve un problema que es real y que urge solucionar. Este problema no está resuelto

de manera adecuada por las opciones que hay actualmente en el mercado colombiano. El enfoque del producto es correcto y en las validaciones de campo los usuarios validaron la conveniencia del producto.

4. Modelo de negocio innovador

4.1. Canvas de modelo de negocio

El Canvas de Modelo de Negocio sintetiza los nueve bloques que explican cómo Predictia ERP crea, entrega y captura valor en el mercado de implementaciones ERP en Colombia y Latinoamérica:

Este modelo se diferencia por su bajo costo de adquisición (CAC) al apalancarse en la base instalada de NETSOFT y su alta barrera de entrada debido al dataset propietario.

Tabla 17 Modelo de negocio - CANVAS

Socios clave	Actividades clave	Propuesta de valor	Relación con clientes	Segmentos de clientes
<ul style="list-style-type: none"> • Oracle NetSuite — credencial #1 LATAM • Implementadores ERP locales (canal 20%) • Cámaras de Comercio Bogotá / Medellín • Universidad EAN — validación académica • Anthropic / OpenAI — APIs de IA 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis predictivo IA sobre dataset histórico • Generación de alertas con evidencia (SHAP) • Actualización continua del modelo ML • Onboarding conversacional < 4 minutos • Soporte y gestión del éxito del cliente 	<ul style="list-style-type: none"> • Alertas predictivas antes del daño con evidencia histórica • Reporte dual automático: Ricardo (técnico) + CEO (ejecutivo) • Planes de acción tácticos con nombre, fecha y responsable • Índice de confiabilidad visible del motor IA • Precio accesible para empresa mediana colombiana 	<ul style="list-style-type: none"> • Asistente conversacional en lenguaje natural • Pulso semanal automatizado (lunes 7 pm) • Comunidad NetSuite Colombia en WhatsApp • Onboarding guiado en < 7 días • Customer Success post-break-even 	<ul style="list-style-type: none"> • PRIMARIO: Gerente de TI (Ricardo) — empresa mediana 50–500 emp. con proyecto ERP activo • SECUNDARIO: CEO / Gerente General — quien aprueba la inversión • CANAL: Implementadores ERP — Digital Ware, Novasoft, partners SAP/Oracle • FUTURO: Mercado LATAM (México, Perú) vía partners locales NetSuite
Recursos clave	Tecnología habilitadora	↕ Propuesta de Valor (continúa)	Canales	↕ Segmentos (continúa)

<ul style="list-style-type: none"> • Dataset 8 años proyectos ERP LATAM (activo único) • Motor IA: Claude API + XGBoost + SHAP • Red comercial directa NTS (CAC = \$0) • Credencial Partner Oracle #1 LATAM • Equipo: consultor patrones + dev no-code 	<ul style="list-style-type: none"> • Typebot + Make (automatización flujos) • Airtable → PostgreSQL (datos) • WhatsApp Business API (alertas móviles) • React + Recharts (dashboard V2) • Stripe / Wompi (cobro SaaS) 	<ul style="list-style-type: none"> • Red directa NTS: primeras semanas sin pauta • LinkedIn outreach: 3 demos/Semana • Revenue share 20% con partners ERP • Ponencias cámaras de comercio • SEO + contenido técnico Colombia
Estructura de costos		Fuentes de ingresos
<ul style="list-style-type: none"> • Nómina escalonada: consultor + dev + comercial + CTO (Año 3+) Factor prestaciones 1.52x • APIs IA y SaaS: USD <\$25/mes (MVP) → escala con clientes • CAC: COP \$1.2M/cliente (Año 1) — reduce 15%/año 		<ul style="list-style-type: none"> • Tier 1 Starter: COP \$890.000/mes — 1 proyecto alertas básicas • Tier 2 Pro ★: COP \$1.800.000/mes — 3 usuarios dashboard estrella BCG • Tier 3 Partner: COP \$4.500.000/mes — 5 proyectos marca blanca • Break-even: 8 clientes Pro = COP

Fuente: Elaboración propia a partir de validación en entrevistas y (Krvavac & Durmić, 2025)

Predictia ERP se establece como una opción innovadora en el ámbito de las implementaciones de ERP en Colombia y Latinoamérica, resaltando por su propuesta de valor enfocada en el análisis predictivo respaldado por inteligencia artificial. Su modelo empresarial se fundamenta en una tecnología que incorpora APIs de Claude, XGBoost y SHAP, lo que permite generar alertas preventivas basadas en datos históricos y elaborar reportes automáticos dirigidos a perfiles tanto técnicos como directivos. Su público objetivo son empresas medianas que cuentan con entre 50 y 500 empleados, a las cuales les proporcionan un proceso de integración ágil que incluye un onboarding conversacional de menos de cuatro minutos y una implementación total en menos de siete días (Zughoul et al., 2023).

La operatividad de Predictia se fundamenta en colaboraciones estratégicas con Oracle NetSuite, Cámaras de Comercio y universidades, además de un recurso distintivo: una base de datos que abarca ocho años sobre proyectos de ERP en la zona. Su modelo comercial emplea canales directos y un plan de reparto de ingresos con implementadores locales, lo que mejora el gasto en la adquisición de clientes. Desde un punto de vista financiero, el modelo se basa en un sistema SaaS que ofrece tres categorías de suscripción, buscando alcanzar el equilibrio financiero con sólo ocho clientes en su categoría intermedia, lo que evidencia una estructura de costes eficiente y una alta capacidad de escalado respaldada por la automatización de procesos(Sharma & Sood, 2011).

4.2. Propuesta de valor Canvas

La propuesta de valor basado en Canvas descrito por Osterwalder & Pigneur (2010) alinea la propuesta de Predictia ERP con el perfil real de Ricardo Montoya (Arquetipo de usuario), validado en diez entrevistas de campo (marzo–abril 2026):

Tabla 18 Propuesta de valor - CANVAS

Mapa de valor – Predictia ERP Soluciones Requeridas	Perfil del cliente – Ricardo Montoya Problemas críticos (validados en entrevistas de campo)
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Detecta señales de riesgo antes de que se materialicen — basado en 8 años de datos reales de proyectos ERP LATAM ✓ Genera el botón '¿por qué Predictia detectó esto?' — transparencia del motor IA (SHAP/LIME) ✓ Produce planes de acción con nombre, fecha y responsable específico — no genéricos ✓ Elimina el 'domingo en la noche' de Excel manual — automatiza el pulso semanal en 4 minutos ✓ Entrega el reporte CEO sin que Ricardo lo tenga que redactar — pasa siempre por su rol 	<ul style="list-style-type: none"> X 'No tengo manera de saber si estamos bien o si ya estamos en problemas' — Gerente TI, Bogotá X Es el fusible entre el proveedor y la gerencia: si falla el ERP, falla su carrera X Las herramientas genéricas (Jira, MS Project) no capturan patrones de riesgo ERP específicos X El proveedor siempre tiene una justificación — nunca tiene los mismos datos que Ricardo X El domingo en la noche: 8–10 pm actualizando Excel con semáforos antes del lunes
Creadores de ganancia	Ganancias esperadas
<ul style="list-style-type: none"> ★ Certeza basada en datos cada lunes antes de la reunión con el CEO ★ Visibilidad compartida con el proveedor — los mismos datos en la misma pantalla 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Llegar al lunes con certeza basada en datos, no en la opinión del proveedor ○ Un reporte ejecutivo en lenguaje de negocio que el CEO entienda sin traducción ○ Que el proveedor también tenga algo que perder — visibilidad compartida de los riesgos

<ul style="list-style-type: none"> ★ Historial completo del proyecto como activo estratégico reutilizable ★ Dashboard dual que habla el lenguaje de TI Y el lenguaje del negocio simultáneamente ★ Precio accesible: COP \$1.8M/mes vs. consultoría presencial COP \$20–80M por proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Terminar el proyecto sin que nadie pierda el cargo ○ Que la empresa aprenda de este proyecto para el siguiente — historial activo
Productos y servicios	Tareas del cliente (Jobs to be done)
<ul style="list-style-type: none"> → Flujo conversacional semanal (Typebot + Claude API) — 4 min de captura → Motor predictivo XGBoost entrenado en dataset histórico NTS LATAM → Dashboard con 5 semáforos por área + curva S SVG planeado vs. real → Reporte dual automático: vista Ricardo (técnico) + Vista CEO (ejecutivo) <p>FIT: Cada aliviador responde a un problema documentado. Cada creador responde a una ganancia validada</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Gestionar el riesgo real del proyecto ERP sin depender del criterio del proveedor → Mantener informado al CEO semanalmente con información confiable y sin alarmar → Coordinar al equipo proveedor + equipo interno sobre los mismos compromisos → Documentar el avance para proteger su decisión de inversión ante la junta directiva

Fuente: Elaboración propia basado en Osterwalder & Pigneur (2010)

El Lienzo de la Propuesta de Valor de Predictia ERP muestra una alineación precisa con las necesidades críticas de Ricardo Montoya (Arquetipo de usuario), Gerente de TI. Los principales problemas críticos identificados son la incertidumbre sobre el estado real del proyecto, la dependencia de la versión del proveedor y el desgaste por actualizar informes manualmente en fines de semana. Predictia aborda estos problemas con un motor predictivo fundamentado en ocho años de datos históricos, que detecta riesgos anticipadamente, ofrece transparencia mediante el botón "¿por qué?" y automatiza la generación de informes técnicos y ejecutivos en solo cuatro minutos mediante un flujo conversacional.

Respecto a las "ganancias", la solución transforma el rol de Ricardo al proporcionarle certeza basada en datos y visibilidad compartida con el proveedor, garantizando que ambas partes operen con la misma información. El valor estratégico radica en el reporte dual, que traduce métricas técnicas al lenguaje de negocio del CEO, y en un precio competitivo frente a la consultoría tradicional. Finalmente, el servicio permite a Ricardo cumplir sus tareas clave como gestionar riesgos y proteger su carrera e inversión ante la junta directiva, convirtiendo el historial del proyecto en un activo de aprendizaje organizacional.

4.3. Estrategia de plataforma o ecosistema

Predictia ERP no funciona como algo aparte; es un modelo de negocio sólido que opera en una plataforma de dos caras: creando efectos de red al tiempo que más proyectos nutren el conjunto de datos predictivos y más implementadores se transforman en canales de venta.

Tabla 19 Estrategia de la plataforma

NÚCLEO DE PLATAFORMA	LADO 1 Clientes directos	LADO 2 Canal de distribución	PROVEEDORES de datos / integración	ECOSISTEMA Académico / gremial	EFECTO DE RED Generado
Motor IA + Dataset Predictia ERP (NTS) 8 años proyectos LATAM. Cada proyecto nuevo mejora el modelo predictivo automáticamente.	Usuario pagador Ricardo Montoya (Gerente de TI) Paga COP \$1.8M/mes. Alimenta el dataset con datos reales semanales de su proyecto ERP.	Canal pagado Digital Ware · Novasoft · Partners SAP Revenue share 20%. Distribuyen sin costo de adquisición para NTS. Tienen los clientes, no el producto.	Proveedores ERP Oracle NetSuite SAP · Dynamics APIs de integración. Predictia lee datos reales del ERP sin intervención manual del usuario.	Validación externa Universidad EAN Cámaras de Comercio Legitimidad académica. Acceso a red de empresas. Publicación de investigación aplicada.	Dato → Modelo → Alerta → Dato Flywheel predictivo Más proyectos = mejor modelo. Mejor modelo = menos falsos positivos. Menos falsos positivos = mayor retención = más proyectos.

Fuente: Elaboración propia a partir de (Osterwalder & Pigneur, 2010)

Predictia ERP surge como una alternativa fresca en el ámbito de las implementaciones ERP en Colombia y Latinoamérica. Lo que lo hace especial es su uso de análisis predictivo impulsado por inteligencia artificial.

Su tecnología combina APIs de Claude, XGBoost y SHAP para enviar avisos anticipados basados en datos pasados, además de generar reportes automáticos tanto para el personal técnico como para la alta dirección (Carrillo et al., 2024).

Su público principal son compañías de tamaño mediano, con plantillas de entre 50 y 500 personas. Para ellas, Predictia promete una integración ágil, un proceso inicial de menos de cuatro minutos y una puesta en marcha total en menos de una semana.

En cuanto a su funcionamiento, Predictia colabora estrechamente con Oracle NetSuite, cámaras de comercio y centros educativos. Además, posee una gran ventaja: ocho años de información histórica sobre proyectos ERP en la zona. A nivel comercial, recurre a ventas directas y comparte ingresos con socios que implementan el sistema localmente, haciendo más eficiente el costo de atraer nuevos clientes.

Desde el punto de vista financiero, su modelo SaaS ofrece tres niveles de suscripción, alcanzando el punto de equilibrio con solo ocho clientes en el nivel intermedio. Esto refleja una estructura de costos eficiente y una alta escalabilidad, sustentada en la automatización de procesos.

5. Plan de Implementación bajo Metodologías Ágiles

5.1. Roadmap de Innovación y Metodología de Desarrollo

Predictia ERP utiliza un enfoque de desarrollo mixto, integrando tres métodos ágiles de forma que se complementan entre sí. Primero, se emplea Design Sprint propuesto por Knapp (2016) para resolver problemas rápidamente, cubriendo las etapas de generar ideas y crear prototipos. Luego, se aplica Lean Startup cuya aplicación descrita por Ries (2011) se empleó para verificar las suposiciones clave del modelo de negocio. Finalmente, se recurre a Scrum, con ciclos de dos semanas, para desarrollar el producto paso a paso a partir de la Fase 2 hasta finalizar. Esta mezcla nos ayuda a aprender lo máximo posible invirtiendo poco al inicio, minimiza el

riesgo de crear funciones que nadie usará, y nos mantiene ágiles para cambiar de rumbo según lo que aprendamos en la práctica.

Tabla 20 Línea de tiempo con hitos, entregables y métricas por fase

F1 Fundación May–Jul 2026	F2 MVP & Validación Ago–Oct 2026	F3 Tracción Nov 2026–Feb 2027	F4 Escala Colombia Mar–Ago 2027	F5 Expansión LATAM Sep–Dic 2027
<p>F1 Fundación <i>Design Sprint</i> × 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Constituir SAS + marca SIC • Dataset 8 años → Airtable • MVP V1: Typebot + Claude API • 3 pilotos red NTS activos • Aplicar iNNpulsa / Apps.co <p>KPI: 3 pilotos activos</p>	<p>F2 MVP & Validación <i>Lean Startup</i> ciclos × 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retorno sem.3 ≥ 60% sin aviso • V2: SHAP + dashboard + curva S • Contratos Pro formales • Alianza Digital Ware / Novasoft • Proceso Ronda Seed iniciado <p>KPI: 5 clientes Pro</p>	<p>F3 Tracción <i>Scrum · sprints</i> 2 sem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Break-even: 8 clientes Pro • 2 alianzas canal formales • 1er vendedor full-time • Ponencias cámaras Bogotá • Deck inversores ángeles <p>KPI: COP \$14.4M ARR</p>	<p>F4 Escala CO <i>Scrum · sprints</i> 2 sem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ronda Seed COP \$300–500M • CTO + Customer Success • V3: módulo multi-ERP • 30 clientes Colombia • Partnership Oracle NetSuite CO <p>KPI: COP \$54M ARR</p>	<p>F5 LATAM <i>Scrum + OKRs</i> trimestrales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serie A USD \$1–2M VCs • V4: Módulo Entrenamiento IA • México + Perú (partners) • Oracle Marketplace listing • Publicación académica EAN <p>KPI: USD \$500K ARR</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de (Ries, 2011)

Tabla 21 Riesgos críticos y planes de mitigación

Fase	Riesgo identificado	Plan de mitigación	Indicador de alerta	Decisión GO / NO-GO
F1–F2	Desconfianza en el motor IA — Patrón 1 validado en entrevistas	Implementar SHAP/LIME en V2: botón '¿por qué detectó esto?' con patrón histórico y nivel de confiabilidad	Retorno semana 2 < 40%	NO-GO: Rediseñar flujo antes de escalar
F2–F3	Competencia del workaround: Excel + WhatsApp + colega ERP (precio \$0)	El primer análisis debe revelar un insight que Ricardo no tenía. Demo con datos reales de proyecto colombiano	NPS < 30 en semana 4	PIVOT: Ajustar propuesta de valor antes de inversión comercial
F3–F4	Ciclo de venta B2B 6–12 meses y riesgo de bloqueo por Ricardo si se siente expuesto ante CEO	El reporte siempre pasa por Ricardo — nunca al CEO sin su mediación. Diseño de reporte que lo posicione, no que lo exponga	Churn mes 3 > 15%	RETENER: Activar Customer Success antes de mes 4
F4–F5	SAP / Microsoft lanzan módulo local de riesgo ERP en LATAM en horizonte 18–36 meses	Aceleración del flywheel de datos: cada proyecto activo profundiza la ventaja del dataset. Registrar PI del motor de patrones	SAP anuncia partnership local	DEFENDER: Activar diferenciación LATAM antes del Año 3

Fuente: Elaboración propia a partir de (Biolcheva & Molhova, 2022)

5.2. Equipo y Recursos Necesarios

El equipo de Predictia ERP se estructura siguiendo el modelo de equipos de innovación descrito por Kelley & Kelley (2013a) en Creative Confidence: combinación de perfiles T-shaped con habilidades profundas en su especialidad y capacidad de colaboración transversal. La nómina es escalonada para minimizar el riesgo financiero en etapas tempranas, activando roles solo cuando los ingresos o la inversión lo justifican.

Tabla 22 Estructura del equipo Predictia ERP

Líder de Innovación / CEO	Consultor Senior de Patrones	Dev No-Code (Full-Stack V3+)	Ejecutivo Comercial	Customer Success + UX	CTO / Arquitecto IA (Año 3+)
CEO / Founder Diferido Años 1–2 Visión estratégica, relaciones con inversionistas, cierre de contratos Tier 3. Voz de la empresa en eventos gremiales. <i>Skills: ERP + gestión proyectos + venture</i>	Experto de Dominio Activo desde Año 1 (30%) Estructurar el dataset histórico, validar patrones de riesgo detectados por el modelo, revisar alertas antes de enviar. <i>Skills: Implementaciones ERP · 8+ años</i>	Dev Part-time → FT Part-time Año 1–2 / FT Año 3 Construir y mantener el MVP en stack no-code (Typebot+Make+Airtable). Migrar a PostgreSQL+React en V3. <i>Skills: Typebot · Make · React · Python</i>	Comercial Activo desde Año 2 3 demos/semana, gestión CRM, cierre Tier 1 y 2. Activa alianzas con implementadores. Comisión: 5% sobre ventas. <i>Skills: SaaS B2B · sector TI Colombia</i>	CS + UX Activo desde Año 3 Reduce churn con seguimiento semanal de uso. Diseña iteraciones de UX basadas en Patrones 1–5 de entrevistas de campo. <i>Skills: UX · retención SaaS · NPS</i>	CTO Post Ronda Seed Año 3 Arquitectura escalable, integración APIs ERP (NetSuite/SAP/Dynamics), modelo ML en producción, seguridad ISO 27001. <i>Skills: ML · APIs · arquitectura cloud</i>

Elaboración propia a partir de (Kelley & Kelley, 2013; Netsoft Company Ltda, 2026)

A continuación, se muestra un presupuesto estimado para los 4 primeros años de Predictia ERP.

Tabla 23 Presupuesto estimado por categoría (COP/mes · resumen)

Categoría	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Nómina (con factor prestaciones 1.52x)	\$8.36M	\$10.85M	\$29.64M	\$41.92M
APIs IA + herramientas SaaS (stack tecnológico)	\$0.55M	\$0.75M	\$1.20M	\$3.20M
Comercial: CAC + eventos + ponencias	\$0.0M	\$1.00M	\$2.00M	\$5.00M
Infraestructura + contabilidad + oficina	\$0.85M	\$1.00M	\$1.75M	\$3.20M
TOTAL, COSTOS ANUALES	\$9.76M	\$13.60M	\$34.59M	\$53.32M

Fuente: Elaboración propia a partir de (Corral de la Mata et al., 2025)

Como recursos tecnológicos mínimos se utilizan diferentes IA para sustentar el aplicativo, no se necesita contar con un hardware especial propio ni una oficina física durante el primer año, ya que su estructura puede trabajar 100% remoto y de ser necesario se puede utilizar espacios de coworking para reuniones presenciales.

La cultura de innovación se basa en adoptar el principio de test before you invest como norma operativa: ninguna funcionalidad nueva se desarrolla sin un cliente que haya expresado disposición a pagar por ella. Las reuniones de retrospectiva quincenales generan un Registro de Aprendizajes Validados (RAV) que documenta qué supuestos fueron confirmados, refutados o modificados. Este registro es el activo de conocimiento más valioso del equipo en etapa pre-Seed (Ries, 2011).

Tabla 24 Dimensiones de la cultura de innovación

Dimensión	Métrica de equipo	Frecuencia de medición	Meta Año 1
Velocidad de aprendizaje	Supuestos validados / refutados por sprint	Cada 2 semanas	≥ 2 supuestos por sprint
Calidad del producto	Retorno semana 3 sin recordatorio (One Metric)	Semanal	≥ 70% de usuarios activos
Tracción comercial	Conversión piloto → cliente Pro pagador	Mensual	≥ 60% de pilotos convierten
Satisfacción del cliente	NPS (Net Promoter Score)	Mensual	≥ 40 (benchmark SaaS B2B)

Eficiencia de adquisición	Ratio LTV / CAC	Trimestral	≥ 3× (saludable) / ≥ 5× (excelente)
---------------------------	-----------------	------------	-------------------------------------

Fuente: Elaboración propia a partir de (Deditec, 2025)

6. Análisis Financiero y de Impacto

6.1. Proyecciones Financieras y ROI de Innovación

Las proyecciones financieras de Predictia ERP se fundamentan en el modelo de negocio SaaS validado en campo, el análisis TAM/SAM/SOM y el P&L construido bajo tres escenarios. Los valores presentados corresponden al escenario base (intermedio), con referencias a los escenarios optimista y pesimista en el análisis de sensibilidad.

Todos los valores están expresados en COP millones salvo indicación contraria.

Inversión inicial requerida

Tabla 25 Desglose de inversión inicial Año 1 (COP)

Categoría de inversión	Monto mensual (COP)	Total, anual (COP)
Nómina escalonada (consultor senior + dev part-time) × factor 1.52×	\$6.967.000	\$83.600.000
APIs IA + herramientas SaaS (Claude API, Airtable, Make, Typebot)	\$550.000	\$6.600.000
Infraestructura, contabilidad y revisoría fiscal	\$850.000	\$10.200.000
CAPEX único: constitución SAS + registro marca SIC + diseño UX	N/A	\$2.100.000
TOTAL, INVERSIÓN AÑO 1	\$9.760.000/mes	\$102.500.000

Fuente: Elaboración propia a partir de (Corral de la Mata et al., 2025; Ministerio del trabajo, 2026)

Proyecciones de ingresos, costos y flujo de caja (Escenario Base · COP millones)

Tabla 26 P&L resumido y flujo de caja 2026–2030

Concepto (COP millones)	2026	2027	2028	2029	2030
Ingresos brutos totales	18.5	195.8	547.5	1.116.0	2.202.5
Ingresos netos (después revenue share)	18.2	193.3	540.0	1.100.8	2.172.7
Total, costos y gastos (nómina + fijos + variables)	(120.1)	(215.4)	(344.2)	(528.6)	(812.4)
EBITDA	(101.9)	(22.1)	195.8	572.2	1.360.3
Carga tributaria total (ICA 4.8% + Renta 35%)	(0.1)	(0.9)	(68.5)	(200.3)	(476.1)
UTILIDAD NETA	(102.0)	(23.0)	127.3	371.9	884.2
Margen neto (%)	n/a	n/a	23.6%	33.8%	40.7%
Flujo de caja acumulado (estimado, COP MM)	(102.0)	(125.0)	2.3	374.2	1.258.4

Fuente: elaboración propia a partir de (Noriega, 2023)

Tabla 27 Indicadores financieros clave: Break-even, ROI, VPN y TIR

Indicador	Valor (Escenario Base)	Interpretación
Break-even operativo (EBITDA > 0)	Mes 8–10 del Año 1 · 8 clientes Pro	COP \$11.67M/mes · antes del cierre fiscal del primer año
Período de recuperación (Payback)	Año 3 (2028) — inicio del Año 3	Flujo de caja acumulado se torna positivo en COP \$2.3M en 2028
ROI al Año 5 (sobre inversión total acumulada)	763%	Utilidad neta acumulada Años 3–5 vs. inversión total 2026–2027
VPN del proyecto (tasa descuento 25%, horizonte 5 años)	COP \$612 millones	Positivo desde Año 3. Tasa del 25% refleja riesgo startup tecnológico en Colombia
TIR (Tasa Interna de Retorno) del proyecto	38% anual	Muy superior al costo de oportunidad. Justifica la inversión de riesgo (benchmark SaaS B2B: 30–40% TIR)
ARR (Annual Recurring Revenue) Año 5	COP \$2.172 millones · ~USD \$560K	Objetivo Serie A: USD \$500K ARR como condición de cierre de ronda
LTV / CAC ratio — cliente Pro	>3× desde Año 2 · >5× desde Año 3	Benchmark SaaS saludable: >3×. Excelente: >5×. Sustentado en churn <8% y precio estable

Fuente: Elaboración propia a partir de (Noriega, 2023)

Nota metodológica: VPN calculado con tasa de descuento del 25% (riesgo startup Colombia, benchmark Endeavor 2024). TIR calculada sobre flujos de caja libre 2026–2030. ROI = (Utilidad neta acumulada / Inversión total acumulada) × 100.

6.2. Análisis de sensibilidad — tres escenarios

Tabla 28 Comparativo de métricas clave por escenario (COP millones)

Métrica clave	Optimista ●	Base ●	Pesimista ●
Ingresos netos Año 5 (COP MM)	3.000.1	2.172.7	1.285.6
EBITDA positivo desde...	Año 2 (2027)	Año 3 (2028)	Año 4 (2029)
Utilidad neta Año 5 (COP MM)	1.383.8	884.2	344.4
TIR (horizonte 5 años)	46%	38%	31%
Payback (recuperación inversión)	Año 2	Año 3	Año 4
Supuesto diferenciador clave	30% más clientes · churn 6%/mes · precio crece 5%/año	Base validada · churn 8%/mes · precio +3%/año	35% menos clientes · churn 11%/mes · sin incremento de precio

Fuente: Escenarios construidos en el modelo P&L Predictia ERP (abril 2026). Incluso en el escenario pesimista la TIR es del 31%, muy superior al costo de capital, Kd estimado 18–22% para startups B2B en Colombia (Consuegra et al., 2025).

6.3. Impacto Social y Ambiental

Predictia ERP genera impacto positivo más allá de los beneficios financieros directos, con incidencia en la competitividad empresarial colombiana, el empleo en el sector TI y la alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU. Dado que la solución es 100% digital y basada en la nube, su huella ambiental es significativamente menor que la de soluciones físicas o de consultoría presencial.

Tabla 29 Impacto social: empleo, formación y calidad de vida

Dimensión	Indicador cuantitativo	Descripción del impacto
Empleo directo	6 empleos al Año 3 12 al Año 5	Generación de puestos de trabajo de alta calificación en el ecosistema TI colombiano: dev, consultor de patrones, CS, CTO, comercial. Salarios 40–80% superiores al promedio nacional (DANE, 2025).
Empleo indirecto	~15–25 empleos vía canal	Activación del canal de implementadores (Digital Ware, Novasoft, partners SAP/Oracle) con revenue share del 20%

Dimensión	Indicador cuantitativo	Descripción del impacto
Reducción de fracasos ERP	Del 60% al 30–35% en clientes NETSOFT	que genera ingresos adicionales para sus equipos comerciales y técnicos. Ahorro de COP \$120M–\$600M por proyecto en empresas medianas colombianas. Impacto directo en la estabilidad financiera y operativa de las organizaciones clientes y sus colaboradores.
Formación y conocimiento	10+ entrevistas + publicación EAN	Generación de conocimiento aplicado a través de la investigación con la Universidad EAN. El Módulo de Entrenamiento IA (V4) formará gerentes de TI en gestión predictiva de riesgos ERP.
Bienestar del usuario	Reducción del 'domingo en la noche' de Ricardo	Eliminación de la carga cognitiva del Gerente de TI los domingos en la noche. La certeza basada en datos reduce el estrés profesional y mejora la calidad de las decisiones gerenciales.

Fuente: Elaboración propia a partir de (Pednekar & Pampatwar, 2024)

Tabla 30 Alineación con ODS de la ONU e impacto ambiental

ODS	Alineación con Predictia ERP	Métrica de seguimiento
ODS 8 Trabajo decente y crecimiento económico	Generación de empleo TI de alta calidad. Reducción de pérdidas económicas en proyectos ERP fallidos, aumentando la productividad de las PYMES colombianas.	N° empleos creados / % reducción fracasos ERP en clientes
ODS 9 Industria, innovación e infraestructura	Plataforma de IA predictiva que democratiza herramientas de gestión de riesgo antes reservadas a grandes corporaciones, impulsando la innovación en empresas medianas.	N° empresas medianas con acceso a IA predictiva ERP
ODS 17 Alianzas para lograr los objetivos	Ecosistema de alianzas con implementadores locales, cámaras de comercio, MinTIC y academia. Modelo de revenue share que distribuye valor en toda la cadena.	N° alianzas activas / N° partners con revenue share
ODS 13 Acción por el clima	Huella de carbono mínima: solución 100% en la nube sin hardware propio ni desplazamiento presencial. Reduce el transporte de consultores (sustitución de visitas presenciales por interacción digital).	Reducción estimada de CO ₂ : 0.5–1.2 ton CO ₂ eq/año vs. consultoría presencial equivalente (GHG Protocol, Scope 3).

Fuente: Elaboración propia a partir de (González et al., 2023)

7. Gestión de riesgos y oportunidades

7.1. Matriz de riesgos y estrategias de mitigación

La identificación, evaluación y priorización de riesgos de Predictia ERP se fundamenta en los hallazgos de las diez entrevistas de campo, el análisis DOFA, la ingeniería en reversa de

competidores y el modelo de negocio validado (abril 2026). Se utilizó la escala 1–5 para probabilidad e impacto, con clasificación final del nivel de riesgo según la matriz probabilidad por impacto: Crítico (≥ 16), Alto (9–15), Medio (4–8), Bajo (1–3).

Tabla 31 Matriz de riesgos Predictia ERP

ID	Riesgo	Categoría	P	I	Nivel P×I	Estrategia de mitigación	Responsable	Plan de contingencia
R1	Desconfianza en el motor IA — rechazo a adoptar la herramienta (Patrón 1 · 10 entrevistas)	Producto / Adopción	4	5	CRÍTICO (20)	Implementar SHAP/LIME en V2: botón '¿Por qué detectó esto?' con patrón histórico + nivel de confiabilidad (20%→100%). Demo con datos reales colombianos.	CEO / Dev	Retorno sem.2 < 40%: rediseñar flujo antes de escalar inversión.
R2	Workaround gratuito (Excel + WhatsApp + colega ERP) — usuario no percibe valor diferencial en semanas 1–3	Mercado / Adopción	4	5	CRÍTICO (20)	Onboarding debe revelar un insight real que Ricardo no tenía. Demo con datos reales, no simulados. Piloto gratuito 30 días. Reporte CEO siempre mediado por Ricardo. Diseño que lo posiciona como líder informado, no como supervisado por IA.	CEO / CS	NPS < 30 sem.4: entrevista de salida + pivote del flujo antes de escalar ventas.
R3	Bloqueo interno: Ricardo percibe la herramienta como amenaza a su rol ante el CEO	Comercial / Retención	4	4	ALTO (16)	60 días exclusivos para estructurar el dataset con el consultor senior (COP \$2M/mes). Etiquetado en Airtable antes del MVP V1.	CEO / CS	Churn mes 3 > 15%: CS proactivo + entrevista directa con Ricardo.
R4	Dataset histórico sin estructurar para ML — alertas genéricas sin credibilidad (D4 DOFA)	Técnico / Producto	3	5	ALTO (15)	Red directa NTS (CAC=\$0) desde semana 1. 3 demos/semana. iNNpulsA/Apps.co en paralelo.	Consultor senior	Dataset no listo en 60 días: outsourcing de etiquetado. Mínimo 200 proyectos antes de lanzar.
R5	Ciclo B2B 6–12 meses — runway insuficiente antes del break-even	Financiero / Comercial	3	5	ALTO (15)	Acelerar flywheel de datos. Registrar PI del motor de patrones. Posicionar como 'única IA con datos reales colombianos'.	CEO / Comercial	Break-even no alcanzado en 10 meses: Ronda Seed anticipada con ángeles del ecosistema NETSOFT.
R6	SAP o Microsoft lanzan módulo local de predicción de riesgos ERP en Colombia en horizonte 18–36 meses	Mercado / Competencia	2	5	MEDIO (10)	Equipo 100% remoto (amplía mercado laboral). Stack no-code minimiza perfil. CTO	CEO / CTO (Año 3)	SAP anuncia alianza local: diferenciar LATAM + acelerar V4.
R7	Déficit proyectado de 200.000 profesionales TI en Colombia	Operacional / RRHH	3	3	MEDIO (9)		CEO	CTO no disponible en 60 días: CTO fraccionario mientras se

	(MinTIC) — dificultad para contratar CTO y equipo técnico calificado				post-Seed con equity.		cierra la búsqueda.	
R8	Contracción macroeconómica en Colombia que posterga inversiones en software empresarial	Financiero / Contexto	2	3	BAJO (6)	El ahorro (COP \$120M–\$600M/proyecto) es argumento anti-cíclico: en contracción evitar fracasos ERP es más urgente.	CEO / Comercial	Messaging de ROI inmediato. Pago mensual sin contrato anual.
R9	Corrupción de datos que alimentan el data set central	Técnico / Producto	3	4	ALTO (12)	Política de depuración y limpieza de datos	CTO	Tener una copia de seguridad de una base limpia y restaurar
R10	Alucinaciones en las predicciones de la herramienta	Técnico / Producto	2	5	MEDIO (10)	Supervisión continua de las predicciones que genera la herramienta	Consultor senior	Notificación de novedad al cliente y reentrenar el modelo

P = Probabilidad (1=muy baja, 5=muy alta) · I = Impacto (1=insignificante, 5=catastrófico) · Nivel = P·I · Fuente: análisis de mercado, DOFA, 10 entrevistas de campo Predictia ERP (2026). Riesgos R1–R5 requieren acción inmediata antes de escalar inversión.

Fuente: Elaboración propia basado en (Svensson & Thoss, 2021)

La matriz de riesgos se revisa bajo tres frecuencias: **mensual** — el CEO revisa indicadores de alerta de R1, R2 y R3 (retorno semana 3, NPS y churn); **trimestral** — el equipo completo reevalúa la probabilidad e impacto de todos los riesgos activos y registra nuevos riesgos emergentes en el Registro de Aprendizajes Validados (RAV); **por hito** — revisión completa en cada punto de decisión GO/NO-GO del roadmap (mes 10, Año 2, Año 3). El responsable de cada riesgo actualiza el estado en el tablero Airtable del proyecto en un plazo máximo de 72 horas tras detectar un indicador de alerta.

8. Métricas de Éxito y los KPI de Innovación

8.1. Los OKR del Proyecto

Los OKR de Predictia ERP se estructuran siguiendo el marco metodológico de Doerr (2018) el cual ha sido adoptado por Google, Intel y el ecosistema de startups de Silicon Valley y se alinean con el roadmap estratégico 2026–2027 y el modelo financiero validado. Se definen cuatro objetivos principales con sus resultados clave medibles, responsables y plazos de revisión trimestral.

Tabla 32 OKRs Predictia ERP – 2026-2027

#	Objetivo (O)	Resultados Clave (KR)	Métrica / Meta	Plazo	Responsable · Revisión
1	Validar que Predictia ERP genera retención orgánica antes de escalar la inversión comercial	KR1.1: Retorno sem. 3 sin recordatorio $\geq 70\%$ de usuarios activos	$\geq 70\%$	Oct 2026	CEO · Revisión mensual
		KR1.2: NPS ≥ 40 en los primeros 5 clientes Pro activos	NPS ≥ 40	Oct 2026	CS / CEO · Mensual
		KR1.3: $\geq 60\%$ de pilotos convierten a contrato Pro pagador	$\geq 60\%$	Oct 2026	Comercial · Mensual
2	Alcanzar el break-even operativo y demostrar tracción comercial sostenible	KR2.1: 8 clientes Pro activos simultáneos	8 clientes	Oct 2026	CEO · Semanal
		KR2.2: MRR \geq COP \$14.4M — ingresos netos mensuales recurrentes	COP \$14.4M	Feb 2027	CEO / Comercial · Mensual
		KR2.3: Churn mensual $\leq 8\%$ (benchmark SaaS B2B Colombia)	Churn $\leq 8\%$	Dic 2026+	CS · Mensual
3	Construir el canal de distribución con implementadores locales y escalar a 30 clientes Colombia	KR3.1: 2 alianzas formales con implementadores (rev. share 20%)	2 alianzas	Nov 2026	CEO · Trimestral
		KR3.2: 30 clientes activos Colombia (todos los tiers)	30 clientes	Ago 2027	Comercial · Mensual
		KR3.3: ARR \geq COP \$54M (Annual Recurring Revenue) al cierre Año 2	ARR \geq \$54M	Ago 2027	CEO · Trimestral
4	Cerrar financiación Serie A y consolidar operación en 3 países LATAM	KR4.1: Ronda Seed COP \$300–500M cerrada con $\leq 20\%$ dilución	COP\$300–500M	Mar 2027	CEO · Hito decisión
		KR4.2: Operaciones activas en México y Perú con ≥ 2 clientes pagadores por país	2 clientes/país	Dic 2027	CEO / Gerente LATAM · Trimestral
		KR4.3: ARR \geq USD \$500K (serie A como condición de cierre)	USD \$500K ARR	Dic 2027	CEO · Hito decisión

Fuente: OKRs construidos sobre el modelo de negocio validado y el roadmap estratégico Predictia ERP (abril 2026). Marco metodológico, propuesto por Doerr (2018). Revisiones trimestrales alineadas con el ciclo GO/NO-GO del roadmap.

8.2. Métricas de Innovación

Las métricas de innovación de Predictia ERP se organizan en cuatro dimensiones que cubren el ciclo completo del producto: velocidad de lanzamiento al mercado, generación de ingresos nuevos, capital humano innovador y satisfacción del cliente. Todas las metas están calibradas con benchmarks del sector SaaS B2B en Colombia y Latinoamérica.

Tabla 33 Métricas de Innovación

Dimensión	Métrica	Meta / Benchmark	Justificación y fuente
Tiempo de lanzamiento al mercado (Time-to-Market)	≤ 90 días desde constitución SAS hasta MVP V1 en producción con clientes reales	90 días · MVP activo	Stack no-code/low-code (Typebot + Claude API + Make) permite ciclos de desarrollo 3× más rápidos que desarrollo tradicional. Benchmark Lean Startup: MVP en < 90 días es requisito para validación pre-inversión (Ries, 2011).
% de ingresos generados por producto nuevo	100% de los ingresos en Año 1–2 provienen exclusivamente de Predictia ERP (producto nuevo)	100% Año 1–2 >60% Año 3+	En Año 3+, la diversificación de ingresos por tier (Starter, Pro, Partner) y módulos adicionales (V4 Entrenamiento IA) reducirá la concentración. Meta >60% en nuevos módulos como señal de innovación continua (Fedesoft, 2025).
% de empleados involucrados en innovación activa	100% del equipo en Año 1–2 contribuye directamente al ciclo de desarrollo e iteración del producto	100% Año 1–2 ≥ 80% Año 3+	En etapa de startup el equipo completo participa en el ciclo Construir–Medir–Aprender (Lean Startup). En Año 3+, se mantiene ≥80% con la incorporación de roles operativos. Cultura de innovación: Registro de Aprendizajes Validados (RAV) actualizado por todos los roles.
Satisfacción del cliente (NPS — Net Promoter Score)	NPS ≥ 40 en los primeros 90 días de uso. NPS ≥ 55 al cierre del Año 2	NPS ≥ 40 Año 1 NPS ≥ 55 Año 2	Benchmark SaaS B2B Colombia: NPS promedio 35–45 (Endeavor, 2024). NPS ≥ 50 es umbral de 'excelente' para software empresarial (Skok, 2025). Un NPS superior activa el programa de referidos (1 mes gratis por cliente nuevo).
Tasa de adopción (Adoption Rate)	≥ 70% de usuarios activos retorna a la plataforma en semana 3 sin recordatorio externo	≥ 70% sem. 3 One Metric	Esta es la One Metric That Matters (OMTM) del producto. Es el indicador único que determina si Predictia ERP ha generado un hábito real en Ricardo. Si ≥70%: perseverar. 40–69%: ajustar. < 40%: pivotar (modelo Lean Startup).
Ratio LTV / CAC	LTV/CAC ≥ 3× desde Año 2;	>3× Año 2 >5× Año 3	CAC año 1: COP \$1.2M/cliente (outreach + demos). LTV cliente Pro: COP \$1.8M/mes ×

LTV/CAC $\geq 5\times$ desde Año 3 (excelente para SaaS B2B)

12 / churn 8% = ~COP \$27M. Ratio inicial: LTV/CAC $\approx 22.5\times$. Benchmark SaaS saludable: $>3\times$ (Skok, 2025).

Fuente: Elaboración propia basado en: (Endeavor B2B, 2026; Fedesoft, 2025; Lapp, 2024; Ries, 2011; Skok, 2025)

8.3. Proceso de revisión y actualización de OKRs

Los OKRs se analizan siguiendo el proceso habitual, cada semana el CEO supervisa la métrica de rentabilidad principal y el MRR o ingreso mensual recurrente desde el tablero de Predictia ERP. Al final de cada mes, todo el equipo repasa el progreso de los OKRs vigentes en una junta de 45 minutos; cada trimestre se actualizan oficialmente los objetivos y se establecen nuevos OKRs para el siguiente periodo, basándose en lo aprendido del RAV; y en cada punto clave GO/NO-GO.

9. Plan de gestión del cambio y adopción

9.1. Estrategia de Comunicación Interna y Externa

La estrategia de Predictia ERP para implementar cambios se basa en el modelo ADKAR (Prosci Inc, 2020), el cual se basa en tener conciencia del problema, desear el cambio, adquirir conocimiento sobre cómo hacerlo, desarrollar la habilidad para usarlo y, finalmente, reforzarlo para que se vuelva un hábito. Este enfoque es clave porque los hallazgos de las entrevistas, específicamente los Patrones 1 y 4, indican que la mayor dificultad para adoptar la tecnología no es de índole técnica, sino más bien psicológica. El responsable de TI duda de la IA, considerándola una "caja negra", y la ve más como un simple asistente conversacional que como un sistema avanzado. Por ello, nuestro plan de comunicación busca modificar esa visión antes, durante y después de la integración del sistema.

Tabla 34 *Objetivos de comunicación*

#	Objetivo de comunicación	Audiencia	Plazo
OC1	Generar conciencia del problema: hacer visible el costo real del 'workaround dominical' (Excel + WhatsApp) para que Ricardo reconozca que su situación actual no es inevitable	Gerente de TI (Ricardo)	Pre-demo (semana 1)
OC2	Posicionar a Predictia ERP como sistema experto — no chatbot — con evidencia histórica de proyectos reales colombianos que respalda cada alerta generada	Ricardo + CEO	Demo y onboarding (sem. 1–2)
OC3	Convencer al CEO del ROI tangible: por cada COP \$1 invertido en Predictia ERP se evitan COP \$8.5 en sobrecostos de implementación, sin necesidad de micro gestionar el equipo TI	CEO / Gerente General	Reunión de aprobación (sem. 2–3)
OC4	Activar el canal de implementadores: comunicar el modelo de revenue share del 20% como oportunidad de ingresos adicionales sin costo de desarrollo de producto propio	Partners / Implementadores	Semana 4–8 (alianzas)
OC5	Reforzar el hábito semanal: hacer que el pulso del lunes sea percibido como un ritual de certeza, no como una tarea adicional. 'El lunes con datos, no con excusas'	Usuarios activos (Ricardo)	Semanas 3–12 (retención)

Fuente: Elaboración propia basado en (Prosci Inc, 2020)

Tabla 35 *Audiencias clave, mensajes y canales*

Audiencia	Mensaje clave	Canal principal	Frecuencia / responsable
Gerente de TI (Ricardo) Usuario primario	'Llega al lunes con certeza basada en datos, no con la opinión del proveedor. Predictia ERP es tu sistema experto, no una IA genérica.'	<ul style="list-style-type: none"> Demo personalizada con datos reales ERP WhatsApp: pulso semanal automatizado Video tutorial 2 min en onboarding Dashboard con índice de confiabilidad visible 	Semanal (pulso automático) Responsable: Dev / CS
CEO / Gerente General Decision-maker y pagador	'Por cada COP \$1 invertido evita COP \$8.5 en sobrecostos. Ricardo le reporta el estado real del ERP con evidencia, no con percepciones del proveedor.'	<ul style="list-style-type: none"> Reporte ejecutivo 1 página (lunes 9am) Reunión de presentación de resultados Q Email mensual con métricas de impacto 	Mensual (reporte auto) Responsable: CEO
Implementadores locales Canal de distribución	'Tienes los clientes, pero no el producto. Predictia ERP es el producto. Revenue share 20% sin costo de desarrollo ni soporte de primer nivel.'	<ul style="list-style-type: none"> Caso de estudio en Año 2 Reunión ejecutiva B2B (30 min) Kit de ventas co-branded LinkedIn outreach segmentado Evento cámaras de comercio 	Trimestral (alianzas) Responsable: CEO / Comercial
Equipo interno (Empleados Predictia ERP)	'Validamos antes de escalar. Ninguna funcionalidad nueva se desarrolla sin evidencia de disposición a pagar del cliente. El RAV es nuestro activo más valioso.'	<ul style="list-style-type: none"> Retrospectiva quincenal (45 min) Registro de Aprendizajes Validados (RAV) Dashboard Airtable compartido Slack / Canal interno 	Quincenal (retrospectiva) Responsable: CEO

Fuente: Elaboración propia a partir de datos históricos de Netsoft

Tabla 36 Cronograma de comunicación y métricas de efectividad

Período	Actividades de comunicación	Audiencia objetivo	Métrica de efectividad
Semanas 1–2 (Pre-lanzamiento)	Demo personalizada · video onboarding 2 min · primer análisis con insight real del proyecto · configuración pulso WhatsApp	Ricardo (3 pilotos red NTS)	% usuarios que completan onboarding en < 4 min (meta: ≥ 90%)
Semanas 3–6 (Activación hábito)	Pulso semanal automatizado (lunes 7pm) · primer reporte CEO entregado · seguimiento proactivo CS por WhatsApp si no hay retorno en sem. 3	Ricardo + CEO	One Metric: retorno sem. 3 ≥ 70% sin recordatorio · NPS semana 4 ≥ 40
Mes 2–3 (Conversión y canal)	Reuniones B2B con implementadores · kit de ventas co-branded · ponencia en Cámara de Comercio Bogotá · reporte mensual de impacto al CEO	Implementadores · CEO · Red NTS	N° demos activas (meta: 3/semana) · N° alianzas iniciadas · % conversión piloto → Pro
Trimestral (Retención y escala)	Retrospectiva de equipo · publicación caso de estudio · email de impacto a clientes activos · actualización RAV con aprendizajes del período	Todos los stakeholders	Churn ≤ 8% · NPS ≥ 40 activos · % usuarios que usan el pulso sin aviso externo

Fuente: Elaboración propia a partir de datos históricos de Netsoft y entrevistas de campo marzo-abril 2026

9.2. Cultura de innovación y mejora continua:

En Predictia ERP la cultura de la innovación se basa en una idea simple, probar antes de invertir, esto significa que el equipo verifica si los clientes están dispuestos a pagar por algo antes de desarrollarlo. También siguen el método de mejora continua de Imai, que se adapta bien a un startup de software como Predictia ERP. Esta forma de trabajar no es solo una idea, es la manera en que el equipo toma decisiones todos los días, especialmente cuando no está seguro de qué hacer o cuando los recursos son limitados.

Tabla 37 Dimensiones de la cultura de innovación

Dimensión	Valores y comportamientos concretos	Programa de incentivos	Métricas de cultura
Test before you invest	Ninguna funcionalidad se desarrolla sin evidencia previa de disposición a pagar. El equipo propone hipótesis en formato Lean: 'Creemos que [usuario]	'Hipótesis de la semana': el miembro del equipo que valide o refute una hipótesis de producto con datos reales de usuario en menos de 5	N° hipótesis validadas / refutadas por sprint (meta: ≥2 / sprint) · Tiempo promedio de

Fail fast, learn faster	<p>logrará [resultado] haciendo [acción]. Validaremos cuando veamos [señal medible].'</p> <p>Los errores documentados en el RAV no se sancionan; se premian si vienen acompañados de un aprendizaje accionable. La retrospectiva quincenal incluye obligatoriamente la sección '¿Qué nos enseñó este error?'. La transparencia sobre los fracasos es un valor diferenciador frente al mercado consultor.</p>	días recibe reconocimiento en la retrospectiva + registro en el RAV como autor.	validación (meta: ≤5 días)
El usuario como norte	<p>La One Metric That Matters (retorno semana 3 ≥70% sin recordatorio) es la brújula única del equipo. Si esta métrica no se alcanza, ninguna otra discusión de producto tiene prioridad. El equipo completo tiene acceso en tiempo real al dashboard de uso de Airtable.</p>	<p>Reconocimiento trimestral al 'Aprendizaje Más Valioso': el RAV-entry que generó el mayor cambio de dirección estratégica recibe mención especial en el informe de resultados al equipo. Compensación equity parcial como incentivo de largo plazo.</p> <p>Bonus de equipo vinculado al break-even: si se alcanzan 8 clientes Pro antes del mes 10, el equipo comparte una bonificación equivalente a 1 mes de nómina adicional. Esto alinea todos los roles hacia la One Metric.</p>	<p>N° RAV-entries por mes (meta: ≥4/mes) · % decisiones respaldadas en RAV vs. intuición (meta: >80%)</p> <p>One Metric (retorno sem. 3 ≥70%) · NPS ≥40 · Churn ≤8% mensual</p>
Gestión de resistencia al cambio	<p>La resistencia principal documentada en campo es la del propio Ricardo: miedo a que la herramienta lo esponga ante el CEO. Plan de mitigación: (1) el reporte siempre pasa por Ricardo, nunca directamente al CEO; (2) el mensaje de posicionamiento lo convierte en líder informado, no en supervisado; (3) el onboarding es conversacional — Ricardo nunca siente que llena un formulario.</p>	<p>CS proactivo activado si retorno semana 2 < 40%: entrevista de salida para identificar el friction específico. El equipo tiene 48 horas para proponer un ajuste de diseño. Sin burocracia de aprobación para cambios de UX en respuesta a friction de usuario.</p>	<p>Retorno sem. 2 y 3 (indicador temprano de resistencia) · N° usuarios que completan el onboarding sin asistencia (meta: ≥90%)</p>

Fuente: Elaboración propia basado en entrevistas de campo marzo-abril 2026 y (Ries, 2011)

10. Conclusiones y recomendaciones

10.1. Resumen de puntos clave

Tabla 38 Resumen de Puntos Clave

Dimensión	Hallazgo principal	Implicación estratégica
Validación del problema	El 100% de los diez entrevistados confirmó el problema. La tasa de fracaso del 55–75% en proyectos ERP no es percibida como inevitable; los gerentes de TI colombianos están dispuestos a pagar por prevenirla.	El problem-market fit está demostrado. La barrera de adopción no es el presupuesto ni la conciencia del problema: es la desconfianza en la caja negra de la IA (Patrón 1) y la percepción de que las acciones sugeridas son administrativas, no tácticas (Patrón 2).
Posición competitiva	El cuadrante de alta especialización ERP y alta inteligencia predictiva	La ventaja competitiva sostenible no es tecnológica: es el dataset de 8 años de

Viabilidad financiera	<p>permanece vacío en Colombia. Los competidores reales son: Excel + WhatsApp (precio \$0) y las consultoras globales con conflicto de interés estructural — no SAP ni Oracle.</p> <p>Break-even en mes 8–10 con 8 clientes Pro (COP \$11.67M/mes). TIR del 38% en escenario base. VPN de COP \$612M a tasa del 25%. Incluso en el escenario pesimista la TIR es del 31%, muy superior al costo de capital de startups B2B colombianas</p>	<p>proyectos ERP LATAM de NETSOFT, que ningún competidor puede replicar sin ese historial institucional. El flywheel de datos protege esta ventaja a largo plazo.</p>
Impacto sectorial	<p>Si Predictia ERP evita el fracaso del 10% de proyectos ERP activos en Colombia, el ahorro sectorial oscilaría entre COP \$36.000 millones y COP \$180.000 millones anuales — con alineación directa a los ODS 8, 9 y 17 de la ONU.</p>	<p>El modelo es financieramente robusto bajo supuestos conservadores. La inversión inicial de COP \$102.5M en el Año 1 es recuperable en el Año 3 (payback). La estrategia de nómina escalonada reduce el riesgo financiero en las etapas más inciertas.</p> <p>El impacto trasciende el modelo de negocio: Predictia ERP es un instrumento de competitividad empresarial colombiana. Posiciona a NETSOFT como el único implementador Oracle NetSuite en LATAM con una capa de gobernanza de riesgos integrada.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de (Consuegra et al., 2025; Panorama Consulting Group, 2025)

11. Visión a Largo Plazo y Potencial de Transformación

En el horizonte comprendido entre el 2027 y 2030, Predictia ERP tiene el potencial de evolucionar de una herramienta de gestión de riesgos de proyectos a una plataforma de inteligencia colectiva para implementaciones ERP en Latinoamérica. Un sistema que aprende de miles de proyectos simultáneos y convierte ese aprendizaje acumulado en el activo más valioso del ecosistema de implementadores de la región. Este escenario descrito por Parker et al. (2016) como el estado maduro de una plataforma de dos lados, es alcanzable si se respetan dos condiciones no negociables, la primera es que cada proyecto activo o ejecutado alimente el dataset y la segunda es que el equipo mantenga la disciplina de *test before you invest* como principio operativo en todas las fases de crecimiento.

HMW: ¿Cómo podríamos convertir el conocimiento histórico de implementaciones ERP en Colombia en alertas predictivas accionables que permitan a los gerentes de TI anticipar y mitigar riesgos antes de que afecten el costo, el tiempo y la calidad de sus proyectos?

La respuesta construida a lo largo de esta investigación es que Predictia ERP, un sistema SaaS basado en Machine Learning e inteligencia artificial conversacional el cual se encuentra entrenado con 8 años de proyectos reales y que genera alertas de riesgos tempranas con evidencia histórica y planes de acción tácticos, hace que Ricardo llegue al lunes con certeza basada en datos, no con la opinión del proveedor o sin información clara de su proyecto.

Referencias

- Aladağ, H. (2023). Assessing the Accuracy of ChatGPT Use for Risk Management in Construction Projects. *Sustainability (Switzerland)*, 15(22).
<https://doi.org/10.3390/su152216071>
- Alvarado Correa, J. A. (2021). *Factores críticos de éxito en la implementación de un ERP en una empresa de TI en Colombia*. Universidad Nacional de Colombia.
- Bengio, Y. (2026). *Informe Internacional sobre la Seguridad de la IA 2026*.
<https://internationalaisafetyreport.org/>
- Biolcheva, P., & Molhova, M. (2022). Integration of AI Supported Risk Management in ERP Implementation. *Computer and Information Science*, 15(3), 37.
<https://doi.org/10.5539/cis.v15n3p37>
- Carrillo, J., Ormaza, A., & Santacruz, J. (2024). The Impact of Artificial Intelligence on Project Management. *Revista Tecnológica ESPOL*, 2(36), 52–66.
<https://doi.org/10.37815/rte.v36ne1.1190>
- Consuegra, S., Espinosa, D., & España, R. (2025). *Informe Sensibilidad Ke Costo del Capital*.
- Corbin, J., & Stauss, A. (2015). *Basic of Qualitative Research* (4th ed.). SAGE.
- Corporación Industrial Minuto de Dios. (2025, September 5). *Estado del Tejido Empresarial en Colombia 2025: Datos Clave, Retos y Oportunidades*.
Desarrollo Empresarial. <https://mdc.org.co/tejido-empresarial-colombia-2025-datos-retos-oportunidades/>
- Corral de la Mata, D., Aguado Tevar, Ó., Díaz-Marcos, L., & García de Blanes Sebastián, M. (2025). Analysis of SaaS adoption and service quality in various industries: A Systematic Review. *European Public and Social Innovation Review*, 10. <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-981>

- Deditec. (2025). *10 métricas clave para evaluar el éxito de un SaaS B2B*.
<https://deditec.es/10-metricas-clave-para-evaluar-el-exito-de-un-saas-b2b-deditec/>
- Doerr, J. (2018). *Measure What Matters*. Penguin Random House LLC.
- Endeavor B2B. (2026). *Digital Infrastructure* .
- Fedesoft. (2025). *El software se consolida como nuevo motor de empleo y exportaciones en Colombia*.
- GODLAN. (2025). *ERP Implementation Failure Statistics: 2025 Research*.
<https://godlan.com/erp-implementation-failure-statistics/>
- González, M., Barreda De Hurtado, L., & Ramos, B. (2023). *El Estándar P5™ de GPM® para La Sostenibilidad en la Dirección de Proyectos GPM Global Versión 3.0*.
- Grand view research. (2025). *Latin America Erp Software Market Size & Outlook, 2026-2033*.
- Haritwal, S., & Baul, S. (2025). *Latin America ERP Software Market*.
<https://www.nextmsc.com/report/latin-america-erp-software-market-3602>
- Hurtado, J. L. G., & Avila-Garzon, C. (2026). Factors influencing the implementation of an ERP system in commercial and industrial companies: A systematic review. *Suma de Negocios*, 17(36), 1–14.
<https://doi.org/10.14349/sumneg/2026.V17.N36.A8>
- IDEO. ORG. (2015). *Field Guide to Human-Centered Design* (1st ed.).
- levlanov, M., Vasyiltsova, N., Panforova, I., & Kliuvanskyi, Y. (2025). IMPROVING A RISK ESTIMATING METHOD FOR THE “SMART HOUSE” INFORMATION SYSTEM IT PROJECT. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 1(3(133)), 6–16. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2025.322051>

- Kelley, T., & Kelley, D. (2013). *Creative Confidence* (1st ed.). Crown Business.
- Knapp, J. (2016). *Sprint How to Solve Big Problems and Test* (1st ed.). Simon & Schuster.
- Koppejan, F. (2025, November 17). *How long is the average B2B software sales cycle?*
- Korapati, R. (2025). Leveraging AI-Driven Predictive Analytics in Modern ERP Systems. *International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology*, 11(1), 1639–1651.
<https://doi.org/https://doi.org/10.32628/CSEIT251112193>
- Krvavac, E., & Durmić, N. (2025). ERP Project Failure Prediction using Machine Learning Algorithms. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 2247–2257. <https://doi.org/10.38124/ijisrt/25may1435>
- Lapp, D. (2024). *Statistics & Benchmarks*.
<https://surveygauge.com/knowledge/statistics>
- Leichter, R. (2025, October 25). *¿Qué tamaño tiene el mercado ERP? (2025)*. Cargoson OÜ. <https://www.cargoson.com/es/blog/que-tamano-tiene-el-mercado-erp>
- Lizcano, O. (2022). *Estrategia Nacional Digital de Colombia 2023-2026*.
- Lorduy, J. (2025). *Industria del software colombiano alcanzó ventas por \$44,2 billones*. <https://www.portafolio.co/tecnologia/industria-del-software-colombiano-alcanza-ventas-por-44-2-billones-641497>
- Ministerio del trabajo. (2026). *Calculadora Laboral*.
- Muñoz-Pinzón, D. S., Valencia-Rivero, K. T., Caviativa-Castro, Y. P., & Castillo-Bustos, J. S. (2024). Estado actual de la adopción de la industria 4.0 en pymes

colombianas: desafíos y oportunidades. *Revista Politécnica*, 20(39), 99–118.

<https://doi.org/10.33571/rpolitec.v20n39a7>

Netsoft Company Ltda. (2026). *Grupo Netsoft*. Su Socio Estratégico Para La Transformación Corporativa. <https://netsoft.com/>

Noriega, D. (2023, July 18). *SaaS en el Mercado Colombiano: Evolución y Adopción*.

<https://diegonoriega.co/saas-mercado-colombiano-evolucion-adopcion/>

O'Loughlin, E. (2020). *What Small Businesses Are Budgeting for Project Management Technology in 2020*.

Oracle Corporation. (2026). *NetSuite SuiteTalk and SuiteAnalytics Connectivity Guide*.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation* (1st ed.). Wiley.

Panorama Consulting Group. (2025, March 20). *El futuro de los sistemas ERP:*

tendencias a adoptar en 2025. <https://www.panorama-consulting.com/the-future-of-erp-trends-to-adopt-in-2025/>

Parker, G. G., Van Alstyne, M. W., & Choudary, S. P. (2016). *Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy and How to Make Them Work for You* (1st ed.). W.W.Norton & Compañy.

Pednekar, S., & Pampatwar, N. (2024). *Global Risk Management Software Market Size By Type (Financial, Operational), By Deployment Mode (On-Premises, Cloud Based), By Industry Vertical (Banking Financial Services, And Insurance (BFSI), Healthcare), By Geographic Scope And Forecast*.

<https://www.verifiedmarketresearch.com/product/risk-management-software-market/>

Prasetyo, S. J., Lubis, M., Witjaksono, R. W., & Azizah, A. H. (2020). Critical Failure Factors in Enterprise Resource Planning (ERP) Implementation: Case Study of

PT.Toyota Astra Motor Indonesia. *IEEE Xplore*, 4, 1–5.

<https://doi.org/doi:10.1109/ICIC47613.2019.8985720>

Prosci Inc. (2020). *El Modelo ADKAR*. <https://www.prosci.com/es/metodologia/adkar>

Reddy, B. (2025). *ENTERPRISE RESOURCE PLANNING MARKET SIZE & SHARE ANALYSIS - GROWTH TRENDS AND FORECAST (2026 - 2031)* .

Reddy, B. (2026). *ENTERPRISE RESOURCE PLANNING MARKET SIZE & SHARE ANALYSIS - GROWTH TRENDS AND FORECAST (2026 - 2031)* .

<https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/enterprise-resource-planning-market>

Reddy, P., & Kumar, S. (2021). End-to-End Hyperautomation with Oracle ERP and Oracle Integration Cloud. *International Journal of Emerging Research in Engineering and Technology*, 2(4), 59–67. <https://doi.org/10.63282/3050-922x.ijeret-v2i4p107>

Ries, E. (2011). *THE LEAN STARTUP* (1st ed.). Crown Business.

Salas, W. H. (2023). Model to improve an ERP implementation based on agile best practice: A Delphi study. *Procedia Computer Science*, 219, 1785–1792. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.01.474>

Sharma, R., & Sood, M. (2011). Cloud SaaS: Models and Transformation. *Advances in Digital Image Processing and Information Technology*. https://doi.org/DOI:10.1007/978-3-642-24055-3_31

Silva Ramírez, C. A. (2020). *Costos ocultos y sus causas en la implementación de un ERP en una corporación autónoma regional*. Universidad de Antioquia.

Skok, D. (2025). *SaaS Metrics 2.0 – A Guide to Measuring and Improving what Matters*. <https://www.forentrepreneurs.com/saas-metrics-2/>

- Statista. (2025). *Enterprise Resource Planning Software - Colombia*.
<https://www.statista.com/business/about-us/>
- Svensson, A., & Thoss, A. (2021). Risk factors when implementing ERP systems in small companies. *Information (Switzerland)*, 12(11).
<https://doi.org/10.3390/info12110478>
- Tian, K., Zhu, Z., Mbachu, J., Ghanbaripour, A., & Moorhead, M. (2025). Artificial intelligence in risk management within the realm of construction projects: A bibliometric analysis and systematic literature review. *Journal of Innovation and Knowledge*, 10(3). <https://doi.org/10.1016/j.jik.2025.100711>
- Timarán-Pereira, R., & Bastidas-Torres, D.-R. (2019). EFFORT ESTIMATION IN SOFTWARE DEVELOPMENT PROJECTS USING SUPERVISED MACHINE LEARNING TECHNIQUES. *Revista Facultad de Ingeniería (Rev. Fac. Ing)*, 34(73), 1–8. <https://doi.org/10.19053/01211129.v34.n73.2025.20194>
- Valencia-Arias, A., Jimenez Garcia, J. A., Agudelo-Ceballos, E., Oré León, A. J. A., Martínez Rojas, E., Leyrer Henríquez, J., & Ramírez-Ramírez, D. M. (2025). Machine learning applications in risk management: Trends and research agenda. *F1000Research*, 14, 233.
<https://doi.org/10.12688/f1000research.161993.1>
- Zughoul, B., Kamel, N., El-Omari, T., & Al-Refai, M. (2023). Using deep learning methods in detecting the critical success factors on the implementation of cloud ERP. In *Int. J. Business Information Systems* (Vol. 44, Number 2).