



**Modelo de innovación educativa para optimizar el proceso de
aprendizaje de idiomas**

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

**Andrea Marcela Sánchez
Myriam Estela Obando
Isabella Ángel Muñoz**

Modelo de innovación educativa para optimizar el proceso de aprendizaje de idiomas

**Andrea Marcela Sánchez
Myriam Estela Obando
Isabella Ángel Muñoz**

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:
MBA en Administración de Empresas, Magister en Gerencia de Proyectos y Maestría en Gerencia de sistemas de información y Proyectos Tecnológicos

Director (a):
José Enrique Alba Escamilla

Modalidad:
Innovación educativa
“Business case”

Universidad EAN
Ingeniería
Maestría
Bogotá D.C., Colombia
14/05/2026

Resumen ejecutivo

Las academias de idiomas en Colombia registran tasas de abandono estudiantil de entre el 35 % y el 50 % antes de completar el primer nivel, ocasionadas principalmente por la rigidez de los horarios presenciales frente a las necesidades del adulto trabajador. Mediante la metodología Design Thinking se identificó que la causa raíz no es el precio ni la dificultad del idioma, sino la ausencia de una cultura de innovación centrada en el usuario.

Como respuesta se diseñó y validó LinguaFlow, una plataforma híbrida que combina un coach de inteligencia artificial disponible las 24 horas, sesiones de 30 minutos con docentes humanos bajo demanda y planes mensuales con certificados de competencia laboral verificables. La propuesta fue evaluada mediante diez entrevistas semiestructuradas, técnicas de observación y tres ciclos de prototipado con usuarios reales.

El modelo financiero proyectado a dos años estima un punto de equilibrio operativo en el cuarto mes con 142 estudiantes activos, un EBITDA de \$62,3 millones de pesos en el segundo año y una relación LTV/CAC de 19,6x, lo que evidencia la viabilidad y escalabilidad de la solución.

Palabras clave: innovación educativa, aprendizaje de idiomas, inteligencia artificial generativa, retención estudiantil, modelo de negocio por suscripción.

Contenido	Pág.
Resumen ejecutivo	6
Objetivos y alineación estratégica.....	13
1. Contexto y desafío de innovación.....	14
1.1 <i>Análisis del ecosistema de innovación del sector y de la solución propuesta ...</i>	14
1.2 <i>Entendimiento de las necesidades del área y/o unidad de negocio (Diagnóstico interno)</i>	16
1.3. <i>Mapa de empatía del cliente/usuario</i>	19
1.4. <i>Definición del problema utilizando "How Might We" (HMW).....</i>	20
1.5 <i>Marco Contextual del Sector Educativo, Bilingüismo y EdTech</i>	22
1.6 <i>Justificación.....</i>	23
2. Solución Innovadora.....	26
2.1 <i>Solución innovadora para la academia</i>	26
2.2 <i>Descripción de la solución (storyboard)</i>	26
2.3 <i>Prototipo conceptual</i>	33
2.4 <i>Propuesta de experiencia del usuario (journey map)</i>	34
3. Análisis de mercado y competencia	35
3.1 <i>Análisis de tendencias emergentes y tecnologías disruptivas.....</i>	35
3.2. <i>Evaluación de la solución con las partes interesadas</i>	36
4. Modelo de negocio innovador	41
4.1. <i>Canvas de modelo de negocio</i>	41

4.2. <i>Propuesta de valor canvas</i>	41
5. Plan de implementación bajo metodologías ágiles	42
5.1. <i>Roadmap de innovación y metodología de desarrollo</i>	42
5.2. <i>Equipo y recursos necesarios (incluir roles de innovación)</i>	44
6. Análisis Financiero y de Impacto.....	47
6.1. <i>Proyecciones financieras y ROI de innovación</i>	47
6.2. <i>Impacto social y ambiental</i>	58
7. Gestión de riesgos y oportunidades	58
7.1 <i>Matriz de riesgos y estrategias de mitigación</i>	58
7.2 <i>Oportunidades de Escalabilidad</i>	59
8. Métricas de éxito y KPIs de Innovación	60
8.1. <i>OKRs (Objectives and Key Results) del proyecto</i>	60
8.2. <i>Métricas de innovación (ej. tasa de adopción, NPS)</i>	60
9. Plan de gestión del cambio y adopción	61
10. Cultura de innovación y mejora continua	64
Conclusiones y recomendaciones.....	66
Referencias	67
Anexos.....	68

Lista de Imágenes

IMAGEN 1. PANTALLA DE ENTRADA	27
IMAGEN 2. <i>DIAGNÓSTICO</i>	28
IMAGEN 3. <i>FLUJO DE 7 PASOS</i>	29
IMAGEN 4. <i>IA VS DOCENTE</i>	30
IMAGEN 5. <i>COACH IA</i>	30
IMAGEN 6. <i>DASHBOARD DE PROGRESO + AGENDA DE SESIONES</i>	31
IMAGEN 7. <i>CERTIFICADO</i>	32
IMAGEN 8. <i>CALL TO ACTION</i>	33
IMAGEN 9. <i>JOURNEY MAP</i>	34
IMAGEN 10. <i>CANVAS MODELO DE NEGOCIONOTA: ELABORACIÓN PROPIA</i>	41
IMAGEN 11. <i>ROADMAP 2026NOTA: ELABORACIÓN PROPIA</i>	43
IMAGEN 12. <i>CRÉDITO FINANCIERO</i>	51

Lista de Tablas

<i>TABLA 1. ANÁLISIS COMPARATIVO</i>	15
<i>TABLA 2. MATRIZ DOFA</i>	17
<i>TABLA 3. MATRIZ BCG</i>	18
<i>TABLA 4. STAKEHOLDERS</i>	36
<i>TABLA 5. DIMENSIÓN DE EVALUACIÓN</i>	38
<i>TABLA 6. RESISTENCIA</i>	39
<i>TABLA 7. SUGERENCIA PROPUESTA POR LOS STAKEHOLDERS</i>	39
<i>TABLA 8. FASES ROADMAP 2026</i>	43
<i>TABLA 9. EQUIPO: ROLES Y RESPONSABILIDADES</i>	45
<i>TABLA 10. PARÁMETROS FINANCIEROS</i>	47
<i>TABLA 11. HERRAMIENTAS DE INTEGRACIÓN</i>	49
<i>TABLA 12. INVERSIÓN FASE DE DESARROLLO</i>	50
<i>TABLA 13. PROYECCIÓN DE ESTUDIANTES ACTIVOS</i>	52
<i>TABLA 14. INDICADORES FINANCIEROS CLAVE</i>	55
<i>TABLA 15. MATRIZ DE RIESGOS</i>	58
<i>TABLA 16. OKRS (OBJECTIVES AND KEY RESULTS)</i>	60
<i>TABLA 17. KPIS</i>	60
<i>TABLA 18. PROPUESTA DE VALOR COMUNICADA</i>	62
<i>TABLA 19. INDICADORES DOCENTES</i>	63

Lista de Gráficos

GRÁFICA 1. FORTALEZAS DE LINGUAFLOW VS. COMPETENCIA	16
GRÁFICA 2. MAPA DE EMPATÍA.....	19
GRÁFICA 3. ROADMAP DE CAPACITACIÓN	63
GRÁFICA 4. CULTURA DE INNOVACIÓN Y MEJORA CONTINUANOTA.	65

Objetivos y alineación estratégica

Objetivo general

Diseñar y validar una propuesta de LinguaFlow, una plataforma híbrida de aprendizaje de idiomas que integre inteligencia artificial, acompañamiento docente humano bajo demanda y métricas de progreso cualitativo, con el propósito de reducir la tasa de abandono estudiantil de la academia de idiomas en al menos un cuarenta por ciento, aumentar la matriculación mensual y posicionarla como referente de innovación educativa en el mercado colombiano de enseñanza de lenguas extranjeras.

Objetivos específicos

- Conocer el entorno competitivo y las tendencias tecnológicas del sector de enseñanza de idiomas en Colombia, identificando las brechas entre la oferta actual y las expectativas del adulto trabajador como usuario primario.
- Diagnosticar las necesidades operativas y pedagógicas del área de servicios educativos de la academia, utilizando herramientas de análisis estratégico como la Matriz DOFA, la Matriz BCG y el mapa de experiencia del cliente.
- Evaluar la solución propuesta con las partes interesadas clave —estudiantes potenciales, docentes y directivos— mediante técnicas de investigación cualitativa, prototipado iterativo y validación en campo.
- Proponer un plan de acción integral que incluya el modelo de negocio, el Roadmap de implementación, las proyecciones financieras y las métricas de éxito necesarias para escalar LinguaFlow de manera sostenible en los próximos doce meses.

1. Contexto y desafío de innovación

El abandono estudiantil en academias de idiomas representa uno de los principales desafíos del sector educativo colombiano. Según los datos del presente caso, entre el 35 % y el 50 % de los estudiantes deserta antes de completar el primer nivel, lo que genera pérdidas económicas para las instituciones y frustración en los usuarios. Este fenómeno no es atribuible exclusivamente a factores individuales como la falta de motivación o el precio del servicio, sino que responde a un diseño de la experiencia formativa que no considera las condiciones reales del adulto trabajador colombiano. Desde la perspectiva de la innovación educativa y la sostenibilidad empresarial, abordar esta problemática requiere repensar el modelo de servicio desde sus fundamentos, incorporando tecnologías emergentes, metodologías centradas en el usuario y esquemas de negocio flexibles que permitan escalar la solución de manera viable y sostenida. El presente business case documenta ese proceso de diseño, validación y proyección para la academia, delimitando el alcance del análisis al contexto del mercado de enseñanza de lenguas extranjeras para adultos en Bogotá, Colombia.

1.1 Análisis del ecosistema de innovación del sector y de la solución propuesta

El mercado global de aprendizaje de idiomas alcanzó aproximadamente USD 61.500 millones en 2024 y se espera que mantenga una tasa de crecimiento anual compuesta cercana al 8 % durante la próxima década (Statista, 2024; HolonIQ, 2024). impulsado principalmente por la penetración de plataformas digitales y la creciente demanda laboral de competencias multilingües en economías emergentes como la colombiana. La demanda de inglés con propósito laboral ha crecido de manera sostenida desde la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos en 2012, configurando un mercado en el que el estudiante ya no elige entre aprender o no aprender un idioma, sino entre qué plataforma o servicio le ofrece la mejor relación entre conveniencia, resultado verificable y precio.

Cinco tendencias están redefiniendo el sector en 2026, y ninguna academia presencial puede permitirse ignorarlas. La primera es la incorporación de la inteligencia artificial generativa al aprendizaje adaptativo. Herramientas como GPT-4o y Gemini ya permiten simular conversaciones laborales en tiempo real, corregir pronunciación y personalizar contenidos según el historial de errores de cada estudiante, con niveles de precisión comparables e incluso superiores a los de muchos tutores humanos (Luckin, 2018).

La segunda tendencia es la consolidación del microaprendizaje como formato preferido por los adultos que trabajan. Las lecciones de entre cinco y quince minutos, diseñadas para ajustarse a los espacios disponibles dentro de la rutina diaria, presentan tasas de finalización hasta un treinta por ciento más altas que las clases tradicionales de noventa minutos (Hug, 2005).

La tercera corresponde al crecimiento de los modelos de suscripción mensual cancelable, que han comenzado a reemplazar las matrículas anuales tradicionales al reducir tanto la barrera económica como el compromiso psicológico inicial del estudiante.

La cuarta tendencia es la creciente importancia de las certificaciones digitales de competencias laborales. Cada vez más empleadores y reclutadores valoran credenciales que evidencien habilidades específicas y aplicables, por encima de diplomas centrados únicamente en la cantidad de horas cursadas.

Finalmente, destaca la consolidación del modelo híbrido humano-IA. Las plataformas que integran las capacidades de la inteligencia artificial con el acompañamiento y la

cercanía del docente humano registran tasas de retención significativamente superiores a las de los modelos completamente digitales (OECD, 2021)

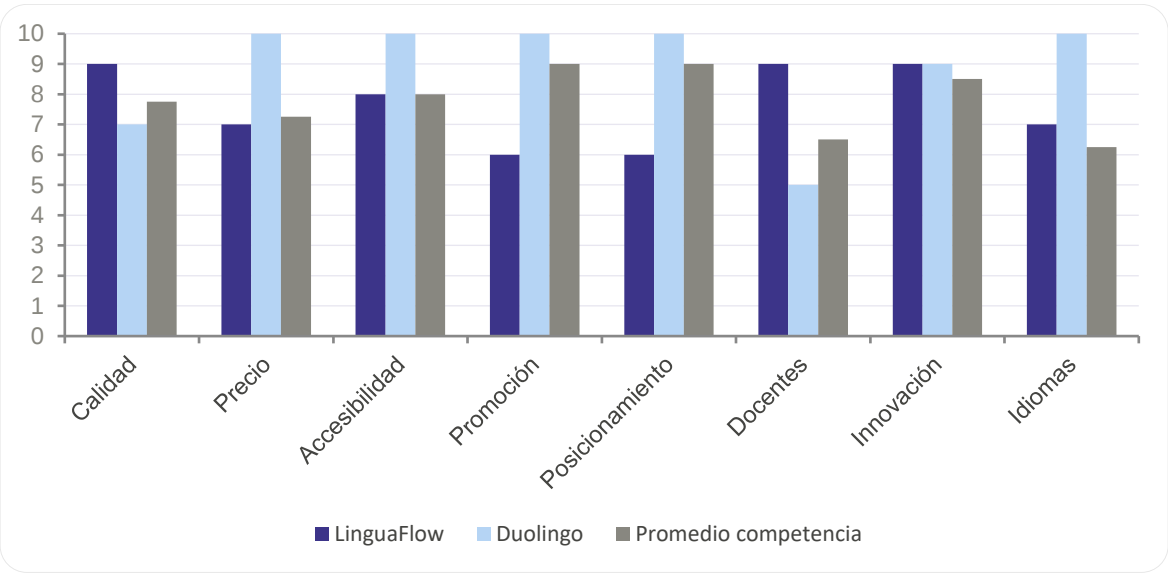
Tabla 1. Análisis comparativo – Academia de lenguas LinguaFlow VS. Competidores

Variable	LinguaFlow	Duolingo	Babbel	Busuu	Open English
Calidad de producto	9	7	8	8	8
Precio (accesibilidad)	7	10	7	8	4
Accesibilidad (Place)	8	10	8	8	6
Promoción y visibilidad	6	10	7	8	9
Posicionamiento	6	10	7	8	9
Personas (docentes)	9	5	5	7	9
Innovación tecnológica	9	9	9	7	9
Idiomas disponibles	7	10	6	6	3
LinguaFlow destacado Alto (9–10) Medio (7–8) Bajo (≤6)					

Nota: Elaboración propia. Escala 1–10 (Bajo → Alto). Las percepciones se basan en investigación de mercado e información pública.

Elaboración propia con base en información pública disponible en los sitios oficiales de Duolingo, Babbel, Busuu y Open English, así como en informes de mercado del sector EdTech consultados entre 2024 y 2026. Las puntuaciones corresponden a una evaluación comparativa realizada sobre las variables calidad del producto, precio, accesibilidad, promoción, posicionamiento, reputación, talento humano, alianzas estratégicas, innovación y cantidad de idiomas ofrecidos.

Gráfica 1. Fortalezas de LinguaFlow VS. Competencia



Nota: Elaboración propia

El análisis comparativo de los principales actores del sector permite ubicar a LinguaFlow en un escenario competitivo con una propuesta de valor claramente diferenciada. Duolingo lidera en volumen de usuarios y accesibilidad gracias a su modelo gratuito con opciones freemium; sin embargo, no incorpora acompañamiento docente y su contenido presenta poca orientación hacia contextos laborales reales.

Por su parte, Babbel y Busuu ofrecen programas más estructurados, aunque mantienen esquemas con horarios semiflexibles y carecen de certificaciones verificables enfocadas en competencias específicas. Open English sí incorpora clases en vivo con docentes, pero a un costo considerablemente más alto (alrededor de \$280.000 COP mensuales) y bajo un formato grupal que limita la personalización de la experiencia de aprendizaje.

En este contexto, LinguaFlow se posiciona en un punto estratégico donde convergen tres factores que ningún competidor global reúne de manera simultánea: alta calidad en el acompañamiento docente, contenidos diseñados para contextos laborales colombianos y certificaciones de competencias verificables, todo ello a un precio accesible para el segmento objetivo.

La información utilizada para el análisis competitivo fue obtenida de los portales oficiales de Duolingo, Babbel, Busuu y Open English, complementada con reportes sectoriales de Statista (2024) y HolonIQ (2024), permitiendo contrastar atributos de mercado, posicionamiento y propuesta de valor.

1.2 Entendimiento de las necesidades del área y/o unidad de negocio (Diagnóstico interno)

El diagnóstico interno de la academia evidencia una brecha estructural entre su modelo operativo y las expectativas del estudiante actual. Esta situación no responde a hechos aislados, sino a una lógica organizacional basada en prácticas tradicionales de

enseñanza de idiomas, sin mecanismos sólidos para observar, comprender y adaptar el servicio a las necesidades reales de los usuarios (Osterwalder, 2010)

El análisis del mapa de experiencia del estudiante muestra una curva de satisfacción que inicia de manera positiva durante la etapa de descubrimiento, pero desciende de forma significativa en el proceso de inscripción y durante las primeras semanas del curso. Los principales puntos de fricción se concentran en la elección de horarios —donde el 68 % de los estudiantes entrevistados afirmó haber aceptado opciones incompatibles con su jornada laboral—, la pérdida de clases por imprevistos sin posibilidad de recuperación y la ausencia de indicadores claros de progreso que justifiquen la continuidad del pago mensual.

Desde la perspectiva organizacional, el diagnóstico realizado mediante la matriz DOFA permitió identificar hallazgos relevantes. Entre las fortalezas destacan la disponibilidad de docentes calificados con experiencia en contextos laborales y la capacidad instalada para operar en modalidad híbrida. En contraste, las principales debilidades son la elevada tasa de deserción —entre el 35 % y el 50 %—, la escasa digitalización de procesos administrativos, la falta de métricas de seguimiento individual y la dependencia de una nómina fija de docentes, que mantiene costos elevados independientemente de los niveles de asistencia.

Tabla 2. Matriz DOFA

	Internas	Externas
Positivas	Fortalezas - Modelo híbrido presencial + virtual - Aprendizaje práctico y conversacional - Flexibilidad: microcursos y módulos - Costos operativos optimizables por sesión - Potencial de escalabilidad digital - Integración de tecnología (LMS, IA, app)	Oportunidades - Crecimiento del aprendizaje online - Alta demanda de idiomas por empleabilidad - Tendencia hacia educación flexible - Uso de IA en educación personalizada - Alianzas estratégicas con empresas - Expansión a mercado global digital
Negativas	Debilidades - Baja visibilidad de marca - Sin community manager ni estrategia digital - Alta tasa de abandono (35-50%) - Falta de certificaciones formales - Procesos manuales y poca automatización - Dependencia inicial en inversión tecnológica	Amenazas - Competidores globales (Duolingo, Babbel) - Saturación de cursos online - Sensibilidad al precio en el mercado - Baja disciplina de estudiantes (abandono) - Diferenciación difícil sin ejecución - Plataformas gratuitas como sustitutos

Nota: Elaboración propia.

En cuanto a las oportunidades, sobresalen el crecimiento de la demanda de inglés orientado al ámbito laboral, la expansión de las plataformas EdTech en Colombia y el

potencial de generar alianzas con empresas interesadas en programas de formación corporativa. Entre las amenazas más relevantes se encuentran el fortalecimiento de competidores globales como Duolingo y la alta sensibilidad al precio por parte del segmento objetivo.

Por otro lado, el análisis de la matriz BCG aplicado al portafolio académico identifica los microcursos enfocados en habilidades laborales y las clases híbridas como productos “Estrella”, debido a su alta demanda y capacidad de diferenciación. La plataforma digital y la certificación formal se clasifican como “Interrogantes”, al representar iniciativas con alto potencial de crecimiento, aunque todavía sin consolidación. Los cursos tradicionales por niveles funcionan como “Vacías”, ya que continúan financiando la operación pese a encontrarse en una etapa de saturación, mientras que los programas extensos con baja demanda se ubican en la categoría de “Perros”, lo que sugiere la necesidad de eliminarlos para optimizar recursos operativos. Estas conclusiones coinciden con los principios de gestión estratégica de portafolio planteados por (Johnson, 2010) y permiten orientar la priorización de inversiones hacia las líneas con mayor potencial de retorno.

Tabla 3. Matriz BCG

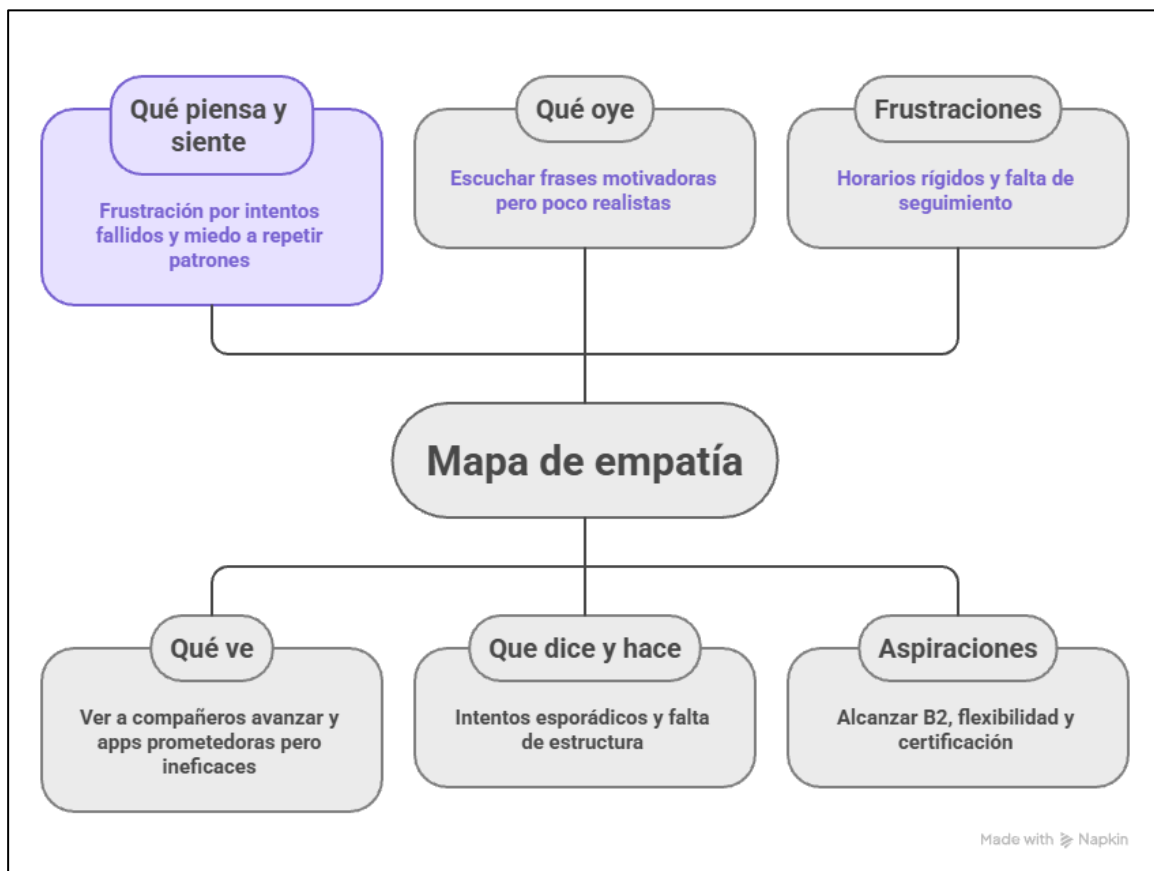


Nota: Elaboración propia.

1.3. Mapa de empatía del cliente/usuario

El usuario principal identificado es Carlos Herrera, de 34 años, coordinador de operaciones en Bogotá, quien representa el perfil de adultos trabajadores que buscan aprender inglés principalmente por motivos laborales y de crecimiento profesional. El desarrollo del mapa de empatía permitió comprender con mayor profundidad sus necesidades, motivaciones, frustraciones y expectativas frente al proceso de aprendizaje.

Gráfica 2. Mapa de Empatía



Nota: Elaboración propia.

El mapa de empatía evidencia una tensión constante entre las necesidades de Carlos como usuario y sus expectativas como cliente. Por un lado, necesita flexibilidad para estudiar, ya que su jornada laboral y sus responsabilidades diarias dificultan mantener horarios rígidos. Por otro, al invertir tiempo y dinero en su aprendizaje, también espera contar con una estructura clara que le permita avanzar y obtener resultados concretos.

Ninguna de las alternativas que ha probado anteriormente ha logrado equilibrar ambas necesidades. Las plataformas digitales le ofrecen libertad de horario, pero carecen de acompañamiento y de un proceso estructurado que garantice avances reales. En

contraste, los modelos presenciales tradicionales proporcionan organización y seguimiento, pero exigen una disponibilidad que no se ajusta a su rutina laboral.

A partir de este hallazgo surge el concepto de “flexibilidad con acompañamiento”, base de la propuesta de LinguaFlow. La idea no consiste en permitir un aprendizaje completamente libre ni en imponer horarios estrictos, sino en ofrecer un sistema adaptable que brinde alternativas reales de estudio dentro de una ruta diseñada para asegurar continuidad y cumplimiento de objetivos, incluso cuando el tiempo disponible del estudiante cambia constantemente.

El trabajo de campo realizado mediante diez entrevistas semiestructuradas permitió identificar momentos específicos en los que esta problemática se hace más evidente. Uno de ellos ocurre al finalizar la jornada laboral, cuando el estudiante debe cancelar una clase porque no logra llegar a tiempo. Otro se presenta durante espacios cortos del día, como el almuerzo, en los que recurre a aplicaciones rápidas de aprendizaje aunque perciba que el avance es limitado. Finalmente, aparece la frustración al revisar las clases perdidas y comparar la inversión realizada con el aprovechamiento real del curso, situación que frecuentemente conduce a la deserción.

Estos hallazgos muestran que el problema no está únicamente en el contenido o en la metodología, sino en la capacidad del modelo educativo para adaptarse a los tiempos reales y a las dinámicas cotidianas del estudiante adulto trabajador.

1.4. Definición del problema utilizando "How Might We" (HMW)

La metodología How Might We (HMW) fue desarrollada por IDEO y posteriormente adoptada por la d.school de Stanford como una herramienta central dentro del proceso de Design Thinking, orientada a transformar problemas complejos en oportunidades de diseño concretas y accionables. Su propósito principal consiste en replantear una dificultad organizacional como un desafío creativo que guíe la generación de soluciones, sin condicionarlas desde el inicio.

En el proceso de innovación de LinguaFlow, la metodología HMW cumple un papel articulador al conectar el diagnóstico interno de la academia, los hallazgos obtenidos a partir del mapa de empatía y la información recolectada durante el trabajo de campo con el diseño de la propuesta de solución. La formulación adecuada de la pregunta fue determinante, ya que permitió ir más allá del síntoma visible —una deserción entre el 35 % y el 50 %— para identificar la causa estructural del problema: la ausencia de una cultura de innovación verdaderamente centrada en el usuario dentro de la academia.

La metodología *How Might We* (HMW) plantea que todo proceso de innovación debe partir del problema del usuario y no de las necesidades internas de la organización. Bajo esta lógica, el reto no consistía en preguntarse cómo mejorar la academia, sino cómo responder a las dificultades reales que enfrentan estudiantes como Carlos Herrera: adultos trabajadores con tiempo fragmentado, experiencias previas de frustración en el aprendizaje de idiomas y necesidad de resultados visibles en contextos laborales concretos.

Con esta premisa, el equipo exploró distintas formulaciones del desafío de diseño desde varios enfoques. La primera versión se centró en la flexibilidad horaria: “¿Cómo podríamos hacer más flexibles los horarios de la academia para que los estudiantes adultos no abandonen?”. Aunque abordaba una necesidad validada en las entrevistas, limitaba el problema a una variable operativa y dejaba por fuera factores igualmente relevantes, como la percepción de progreso y el vínculo emocional con el docente.

La segunda formulación adoptó un enfoque más amplio: “¿Cómo podríamos transformar el aprendizaje de idiomas en Colombia para que sea más accesible y efectivo

para todos?”. Sin embargo, la amplitud de esta pregunta diluía al usuario objetivo y dificultaba traducir el reto en decisiones concretas de diseño. Posteriormente, se exploró una tercera versión orientada a la tecnología: “¿Cómo podríamos usar inteligencia artificial para que el adulto trabajador colombiano aprenda inglés en sus momentos libres?”. Aunque incorporaba una tendencia clave del sector, introducía un sesgo hacia la solución tecnológica y dejaba en segundo plano la dimensión humana del aprendizaje.

La cuarta alternativa representó un avance importante: “¿Cómo podríamos hacer visible el progreso real del adulto trabajador colombiano en idiomas, para que su inversión mensual se sienta justificada cada semana?”. Esta formulación estaba claramente centrada en una necesidad detectada en campo; no obstante, seguía sin integrar la problemática relacionada con el tiempo disponible y la retención del estudiante.

Después del proceso de evaluación, se seleccionó como versión final la siguiente pregunta:

“¿Cómo podríamos diseñar una experiencia de aprendizaje de idiomas tan adaptable al ritmo de vida del adulto trabajador colombiano, que abandonar se sienta más difícil que continuar?”

Esta formulación fue elegida porque integraba de manera simultánea las dimensiones centrales identificadas durante la investigación: la necesidad de adaptabilidad frente a jornadas impredecibles, la importancia de mantener una motivación sostenida y el enfoque específico en el usuario validado durante el trabajo de campo.

De acuerdo con los principios metodológicos de la d.school de Stanford, una pregunta HMW efectiva debe cumplir cuatro criterios fundamentales: amplitud adecuada, capacidad de inspirar soluciones, enfoque en el usuario y alineación con los objetivos estratégicos del negocio. El HMW seleccionado cumplía con todos ellos. Por un lado, era lo suficientemente amplio para permitir múltiples caminos de solución —como sesiones bajo demanda, sistemas de seguimiento, microaprendizaje, gamificación o herramientas basadas en IA— sin imponer una respuesta predeterminada. Al mismo tiempo, mantenía un nivel de especificidad suficiente para evitar soluciones desconectadas de la realidad del usuario objetivo.

Además, la expresión “que abandonar se sienta más difícil que continuar” transformó el desafío en un objetivo conductual claro y medible. La pregunta no se limitaba a “mejorar la experiencia”, sino que proponía revertir una conducta observable: el abandono temprano. Esta orientación resultó especialmente relevante para LinguaFlow, ya que la retención representa la principal palanca financiera del modelo de negocio. Con un *churn* mensual cercano al 8 % y un modelo de suscripción recurrente, aumentar la permanencia de los usuarios impacta directamente el valor de vida del cliente (LTV), sin incrementar los costos de adquisición (Osterwalder, 2010).

La formulación final también permitió identificar subproblemas específicos que orientaron el diseño de las funcionalidades principales de la solución. El primero estuvo relacionado con la disponibilidad radical del servicio: la experiencia debía adaptarse a los momentos reales en los que Carlos podía estudiar —trayectos cortos, pausas laborales o espacios nocturnos—, lo que llevó a priorizar un sistema de práctica flexible y disponible las 24 horas.

El segundo subproblema surgió de la necesidad de hacer visible el progreso. Los estudiantes no querían únicamente saber cuánto tiempo habían practicado, sino qué habilidades concretas habían desarrollado y cómo podían aplicarlas en escenarios laborales reales. Esto motivó el rediseño del sistema de métricas hacia un modelo basado en competencias y resultados observables.

El tercer subproblema estuvo vinculado al componente emocional del aprendizaje. Aunque las herramientas basadas en inteligencia artificial aportaban eficiencia y accesibilidad, las entrevistas revelaron que la presencia del docente seguía siendo un

factor decisivo en la motivación y permanencia de los estudiantes. Por esta razón, el modelo incorporó sesiones humanas bajo demanda como parte esencial de la experiencia.

Finalmente, surgió un cuarto subproblema relacionado con la prueba social y la percepción de valor. Si el estudiante no obtenía un resultado visible y compartible al finalizar su proceso, disminuían tanto la probabilidad de renovación como la recomendación orgánica del servicio. Este hallazgo condujo al diseño de certificaciones verificables orientadas a competencias laborales y fácilmente integrables en plataformas profesionales como LinkedIn.

En conjunto, el proceso HMW permitió conectar de manera coherente el diagnóstico interno, el mapa de empatía y los hallazgos del trabajo de campo con el diseño de la solución propuesta. Cada subproblema derivó en restricciones y decisiones concretas de diseño, consolidando un modelo centrado en las necesidades reales del usuario y alineado con la propuesta de valor de LinguaFlow.

1.5 Marco Contextual del Sector Educativo, Bilingüismo y EdTech

1.5.1 Situación del bilingüismo en Colombia

El fortalecimiento de las competencias en inglés continúa siendo uno de los principales retos del sistema educativo colombiano. De acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2024), el desarrollo de habilidades comunicativas en una segunda lengua constituye un elemento estratégico para mejorar la competitividad del país, facilitar la internacionalización y ampliar las oportunidades de acceso a educación superior y empleo.

Los resultados del EF English Proficiency Index (EF EPI, 2024) ubican a Colombia en un nivel de dominio moderado de inglés, evidenciando oportunidades significativas de mejora frente a economías más competitivas. Esta situación genera una necesidad creciente de soluciones educativas flexibles que permitan a estudiantes y profesionales desarrollar competencias lingüísticas alineadas con las exigencias del mercado laboral global.

Adicionalmente, los programas nacionales de bilingüismo han impulsado la necesidad de fortalecer la formación continua en idiomas, especialmente entre jóvenes profesionales y trabajadores que buscan mejorar su perfil ocupacional.

1.5.2 Tendencias de empleabilidad y demanda de inglés laboral

La globalización de los mercados, la expansión del trabajo remoto y la transformación digital han incrementado la demanda de profesionales con competencias en inglés y habilidades interculturales. Según el Banco Mundial (2023), las organizaciones que operan en entornos internacionales demandan cada vez más talento con capacidad de comunicación en inglés para participar en equipos multiculturales, procesos de exportación, atención al cliente internacional y prestación de servicios globales.

En Colombia, el crecimiento de sectores como tecnología, servicios empresariales, BPO, desarrollo de software y economía digital ha incrementado la necesidad de formación en inglés con orientación laboral. Esta tendencia genera una oportunidad para modelos educativos que integren flexibilidad, personalización y aplicación práctica de competencias lingüísticas.

1.5.3 Crecimiento del mercado EdTech en América Latina

El sector EdTech en América Latina ha experimentado una expansión acelerada durante los últimos años. El Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2022) señala que la adopción de tecnologías educativas se fortaleció significativamente a partir de la transformación digital impulsada por la pandemia, generando nuevas oportunidades para plataformas de aprendizaje en línea, inteligencia artificial educativa y modelos híbridos de enseñanza.

De forma complementaria, HolonIQ (2024) proyecta un crecimiento sostenido del mercado global EdTech impulsado por soluciones basadas en analítica de aprendizaje, automatización, inteligencia artificial y personalización educativa. Estas tendencias respaldan la viabilidad de modelos innovadores como LinguaFlow, que integran acompañamiento humano y herramientas tecnológicas para mejorar la experiencia de aprendizaje.

1.5.4 Crecimiento del aprendizaje online en Colombia

La adopción de plataformas digitales para educación y formación profesional ha mostrado un crecimiento constante en Colombia. Según el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC, 2024), el incremento en la conectividad y el uso de herramientas digitales ha favorecido la expansión de programas de formación virtual y aprendizaje autónomo.

Los estudiantes actuales valoran especialmente la flexibilidad, la disponibilidad de contenidos bajo demanda y la posibilidad de personalizar su proceso formativo. Estas características han impulsado la consolidación de modelos híbridos que combinan recursos digitales, acompañamiento especializado y seguimiento continuo del progreso.

En este contexto, LinguaFlow responde a una necesidad creciente del mercado al ofrecer una experiencia de aprendizaje de idiomas adaptada a las dinámicas de trabajo, estudio y desarrollo profesional de los usuarios contemporáneos.

1.5.5 Implicaciones para LinguaFlow

La convergencia entre las políticas de bilingüismo, la creciente demanda de competencias laborales en inglés, la expansión del sector EdTech y el aumento del aprendizaje online configura un escenario favorable para la implementación de LinguaFlow. El proyecto se posiciona como una solución innovadora capaz de responder a las necesidades actuales del mercado mediante un modelo híbrido apoyado en inteligencia artificial, personalización y acompañamiento humano especializado.

1.6 Justificación

1.6.1 Relevancia estratégica

LinguaFlow surge como respuesta a las transformaciones que actualmente experimentan los sectores educativo y laboral, caracterizados por una creciente digitalización, internacionalización de los mercados y necesidad de actualización permanente de competencias. El dominio de idiomas, particularmente el inglés, se ha consolidado como una habilidad estratégica para mejorar la empleabilidad, facilitar la movilidad profesional y aumentar la competitividad de las organizaciones en entornos globalizados (Porter, 1985).

En este contexto, las academias tradicionales enfrentan desafíos asociados a la baja flexibilidad de sus modelos, altos niveles de deserción y dificultades para adaptarse a las nuevas expectativas de los estudiantes. LinguaFlow propone una alternativa innovadora que combina tecnología, inteligencia artificial y acompañamiento humano para ofrecer una experiencia de aprendizaje flexible, personalizada y orientada a resultados.

Desde una perspectiva estratégica, el proyecto responde simultáneamente a tres tendencias globales: la expansión del aprendizaje digital, la incorporación de inteligencia artificial en los procesos educativos y el crecimiento de la demanda de competencias lingüísticas para el trabajo remoto y la economía global.

1.6.2 Aporte al sector EdTech

El sector EdTech ha evolucionado significativamente durante la última década debido al avance de las tecnologías digitales y a la necesidad de ampliar el acceso a procesos de formación más flexibles y personalizados. Sin embargo, gran parte de las soluciones disponibles en el mercado se concentran en modelos completamente automatizados o exclusivamente presenciales, generando limitaciones en términos de personalización, acompañamiento y retención de usuarios.

LinguaFlow contribuye al fortalecimiento del ecosistema EdTech mediante la integración de herramientas de inteligencia artificial, analítica de aprendizaje, automatización de procesos y metodologías de microlearning dentro de una propuesta híbrida que combina eficiencia tecnológica con interacción humana.

El proyecto aporta una visión innovadora para el sector al demostrar que la tecnología no debe reemplazar al docente, sino potenciar su capacidad para generar experiencias de aprendizaje más efectivas. Este enfoque permite aumentar la escalabilidad del servicio sin sacrificar la calidad pedagógica ni la experiencia del estudiante.

Asimismo, la propuesta contribuye al desarrollo de soluciones educativas adaptadas al contexto latinoamericano, caracterizado por limitaciones de tiempo, movilidad y acceso a procesos formativos tradicionales.

1.6.3 Impacto sobre la permanencia estudiantil

Uno de los principales desafíos de las academias de idiomas y plataformas de aprendizaje digital es la deserción estudiantil. Diversos estudios evidencian que factores como la falta de tiempo, la ausencia de acompañamiento personalizado y la percepción de bajo progreso influyen negativamente en la continuidad de los estudiantes (OECD, 2021).

LinguaFlow aborda directamente estas problemáticas mediante la implementación de mecanismos orientados a fortalecer la permanencia y el compromiso del usuario, entre los que se destacan:

- rutas de aprendizaje personalizadas;
- seguimiento continuo mediante inteligencia artificial;
- sesiones flexibles con docentes especializados;
- microcontenidos adaptados al ritmo del estudiante;
- indicadores de avance visibles y medibles;
- retroalimentación constante basada en desempeño.

El modelo financiero proyectado para LinguaFlow considera una reducción progresiva de la tasa de abandono desde el 12 % inicial hasta niveles cercanos al 9 %, lo que impacta positivamente la sostenibilidad del negocio y la experiencia educativa.

De esta manera, el proyecto no solo busca captar nuevos estudiantes, sino también generar condiciones que favorezcan su permanencia y éxito académico.

1.6.4 Pertinencia de la inteligencia artificial en educación

La incorporación de inteligencia artificial en los procesos educativos representa una de las principales transformaciones del sector durante la última década. Organismos internacionales como la UNESCO (2024) han destacado el potencial de estas tecnologías para personalizar experiencias de aprendizaje, identificar necesidades individuales y optimizar procesos de seguimiento y evaluación.

En el caso de LinguaFlow, la inteligencia artificial cumple un rol complementario al proceso pedagógico mediante funcionalidades como:

- evaluación diagnóstica automatizada;
- identificación de errores recurrentes;
- seguimiento del progreso individual;
- recomendaciones personalizadas de contenido;
- simulaciones conversacionales;
- generación de reportes para docentes y estudiantes.

La pertinencia de este enfoque radica en que permite ofrecer experiencias más adaptativas sin sustituir la intervención humana. La IA actúa como una herramienta de apoyo que facilita la toma de decisiones pedagógicas y mejora la eficiencia operativa de la plataforma.

Este enfoque coincide con las recomendaciones internacionales sobre el uso responsable de la inteligencia artificial en educación, donde se enfatiza la necesidad de mantener el componente humano como elemento central del proceso de aprendizaje (UNESCO, 2024).

1.6.5 Aporte académico al modelo híbrido humano-IA

Uno de los principales aportes académicos de este proyecto consiste en la conceptualización y validación de un modelo híbrido de aprendizaje que articula inteligencia artificial y acompañamiento humano dentro de un entorno educativo orientado al desarrollo de competencias lingüísticas.

Mientras que gran parte de la literatura reciente analiza modelos completamente digitales o esquemas tradicionales de enseñanza, LinguaFlow propone una aproximación integradora donde la tecnología y el docente cumplen funciones complementarias.

En este modelo:

la inteligencia artificial asume tareas de diagnóstico, monitoreo y personalización;

el docente aporta acompañamiento, retroalimentación especializada y desarrollo de habilidades comunicativas complejas;

el estudiante se beneficia de una experiencia flexible, adaptativa y centrada en sus necesidades.

Desde una perspectiva académica, esta investigación aporta evidencia aplicada sobre la viabilidad de los modelos híbridos humano-IA en contextos de educación continua y aprendizaje de idiomas. Asimismo, ofrece una base conceptual que puede ser utilizada en futuras investigaciones relacionadas con EdTech, inteligencia artificial educativa, aprendizaje adaptativo y transformación digital de instituciones educativas.

En consecuencia, LinguaFlow no solo constituye una propuesta de emprendimiento e innovación, sino también una contribución académica al estudio de nuevas metodologías de aprendizaje soportadas por tecnologías emergentes.

2. Solución Innovadora

LinguaFlow es una plataforma híbrida de aprendizaje de idiomas que integra componentes tecnológicos y pedagógicos en una experiencia diseñada específicamente para el adulto trabajador colombiano. Su propuesta de valor se fundamenta en el concepto de “flexibilidad con acompañamiento estructurado”, mediante el cual la plataforma se adapta a las dinámicas y limitaciones de tiempo del estudiante sin perder la orientación necesaria para alcanzar resultados concretos y verificables.

Este equilibrio entre autonomía y guía constante constituye la base del diseño de experiencia de LinguaFlow y representa uno de sus principales factores de diferenciación frente a otros competidores del sector.

2.1 Solución innovadora para la academia

LinguaFlow opera bajo un modelo de suscripción mensual de \$81.500 COP e integra tres funcionalidades esenciales para la sostenibilidad y diferenciación de la propuesta de valor. La ausencia de cualquiera de estos componentes comprometería de manera directa la ventaja competitiva del modelo.

La primera funcionalidad es un coach de inteligencia artificial disponible las 24 horas. Se trata de un chatbot conversacional basado en GPT-4.1 Mini, configurado con un enfoque especializado en inglés laboral aplicado al contexto colombiano. Este sistema permite corregir gramática, pronunciación y vocabulario en tiempo real, además de simular situaciones profesionales como reuniones de negocios, redacción de correos y procesos de negociación. Asimismo, registra los errores recurrentes de cada estudiante para generar reportes que posteriormente son utilizados por el docente humano. Gracias a esta herramienta, el estudiante puede practicar en cualquier momento del día —incluso en trayectos o espacios breves de tiempo— sin depender de horarios fijos.

La segunda funcionalidad corresponde a las sesiones bajo demanda con docentes humanos. Estas sesiones, de treinta minutos de duración, pueden agendarse mediante Calendly en franjas nocturnas entre semana y en horarios de la mañana los sábados. Antes de cada encuentro, el docente revisa el historial y los patrones de error identificados por la IA, lo que permite enfocar la sesión en las necesidades específicas del estudiante. Este componente representa el principal vínculo emocional dentro de la experiencia de aprendizaje. Las entrevistas realizadas durante el trabajo de campo evidenciaron que, aunque los usuarios valoraban la utilidad de la inteligencia artificial, la presencia del docente seguía siendo un factor determinante para mantener la motivación y la continuidad del proceso.

La tercera funcionalidad es el plan mensual de aprendizaje acompañado de un dashboard de progreso cualitativo y un certificado de competencias verificable. Cada ciclo mensual se estructura alrededor de objetivos concretos expresados en términos de habilidades laborales, como participar en reuniones de negocios en inglés o redactar correos corporativos sin errores relevantes. El dashboard permite visualizar semanalmente las competencias alcanzadas y aquellas que aún requieren fortalecimiento, ofreciendo una percepción clara del avance real del estudiante. Al finalizar el plan, el usuario recibe un certificado digital verificable que valida las competencias demostradas durante el proceso.

2.2 Descripción de la solución (storyboard)

El siguiente *storyboard* presenta el recorrido completo del usuario a través del prototipo funcional LinguaFlow, desarrollado en HTML5, CSS3 y JavaScript bajo una

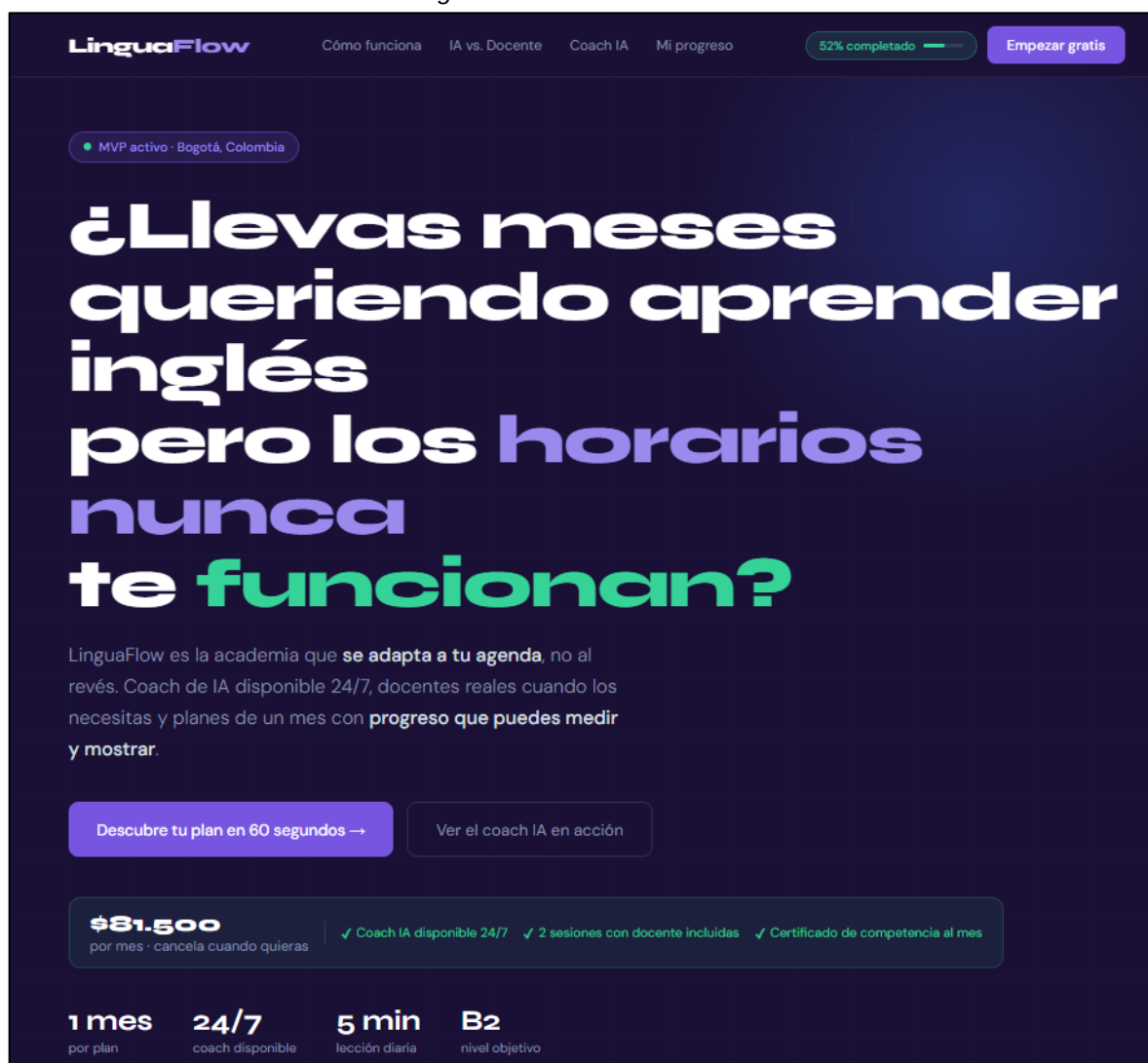
arquitectura de aplicación de una sola página (*single-page application*). Cada una de las pantallas fue diseñada a partir de los hallazgos obtenidos durante el trabajo de campo e incorpora las mejoras validadas con los diez participantes entrevistados.

Entre los ajustes implementados se encuentran la visibilidad del precio desde el primer punto de contacto, la sustitución del término “sprint” por “plan de un mes”, la incorporación de un dashboard enfocado en progreso cualitativo, el acceso directo al panel de avance desde la navegación principal y el reemplazo de elementos decorativos por un certificado de competencias laborales con valor verificable

Las imágenes presentadas a continuación corresponden a capturas reales del prototipo en funcionamiento.

1. Pantalla de entrada:

Imagen 1. Pantalla de entrada



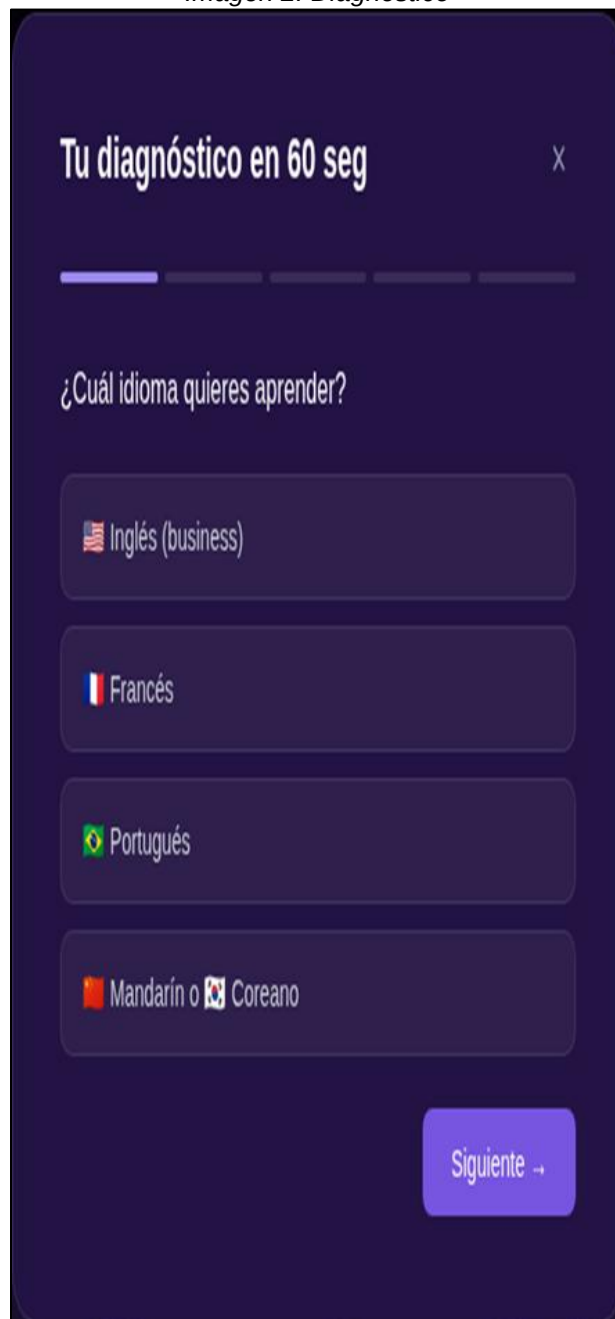
Nota: Elaboración propia.

El usuario llega desde una publicación en LinkedIn o un mensaje de WhatsApp. La primera pantalla comunica en menos de cinco segundos la propuesta central ("la

academia que se adapta a tu agenda, no al revés"), el precio visible (\$81500/mes), los tres beneficios incluidos y cuatro métricas de producto. El botón principal "Descubre tu plan en 60 segundos →" activa el quiz de diagnóstico. La barra de navegación incluye el indicador de progreso (52% completado) para usuarios que ya están dentro del producto, cumpliendo la mejora de visibilidad del dashboard derivada de las entrevistas de campo.

2. Quiz de diagnóstico

Imagen 2. Diagnóstico



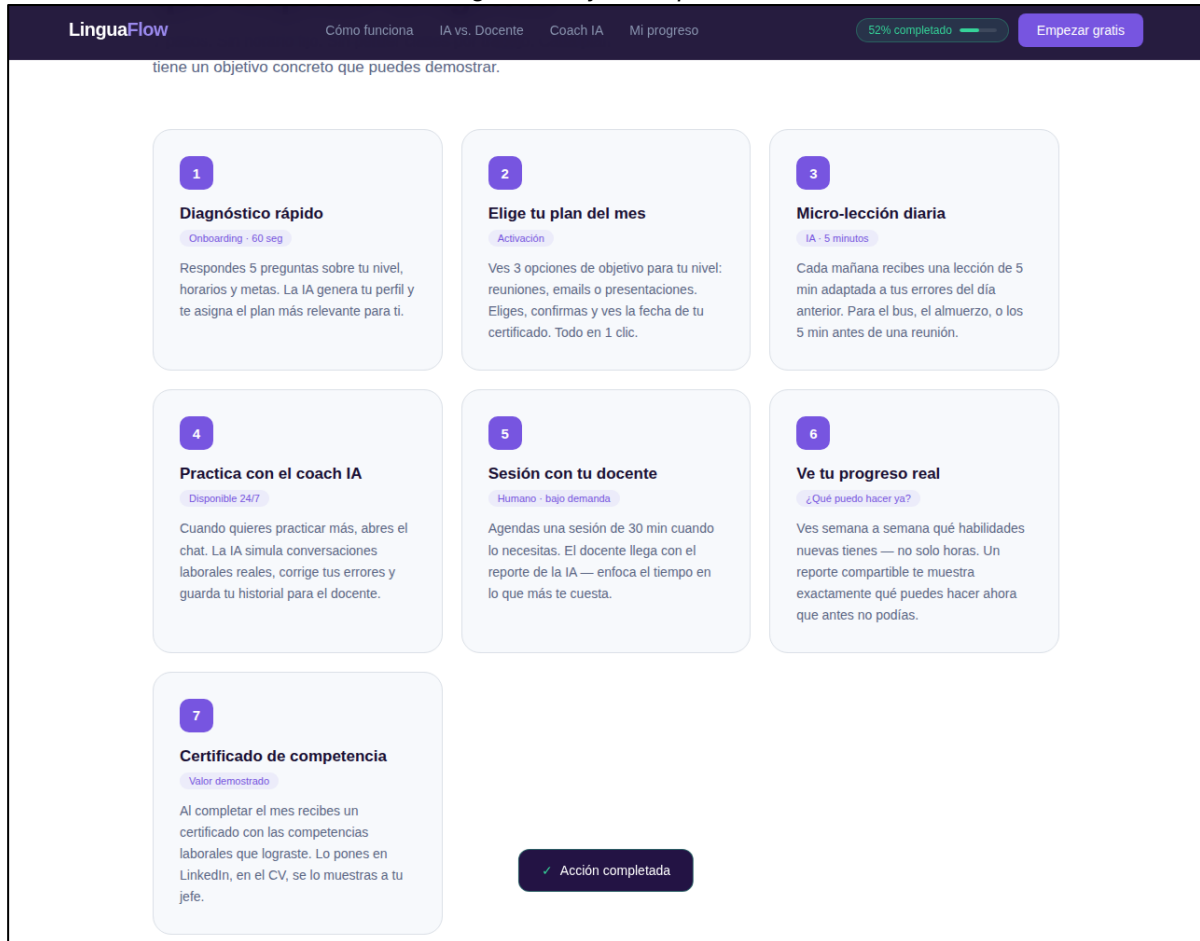
The image shows a mobile application screen for a diagnostic quiz. At the top, the title "Tu diagnóstico en 60 seg" is displayed in white text on a dark purple background, with a close button (X) to its right. Below the title is a progress bar consisting of five segments, with the first segment highlighted in light purple. The main question, "¿Cuál idioma quieres aprender?", is centered below the progress bar. There are four selectable options, each with a flag icon and the language name: "Inglés (business)" with a US flag, "Francés" with a French flag, "Portugués" with a Brazilian flag, and "Mandarín o Coreano" with Chinese and Korean flags. A blue button labeled "Siguiente →" is located at the bottom right of the screen.

Nota: Elaboración propia.

Al hacer clic en el CTA principal se despliega un modal con el quiz de diagnóstico de cinco pasos. El usuario responde: (1) idioma objetivo, (2) nivel actual, (3) disponibilidad horaria, (4) meta laboral y (5) causa del abandono anterior. Cada pregunta avanza con un clic sin formularios largos. La barra de progreso superior muestra el avance en tiempo real. El botón "← Atrás" —mejora incorporada tras las entrevistas— permite corregir respuestas sin reiniciar el proceso. Al completar los cinco pasos, la IA genera un plan personalizado con precio visible y fecha estimada del certificado.

3. "Cómo funciona" Flujo de 7 pasos del producto

Imagen 3. Flujo de 7 pasos



Nota: Elaboración propia.

Esta sección expone la progresión lógica del producto en siete tarjetas secuenciales: (1) diagnóstico rápido, (2) elección del plan del mes, (3) micro-lección diaria de 5 min, (4) práctica libre con el coach IA, (5) sesión con el docente bajo demanda, (6) dashboard de progreso cualitativo y (7) certificado de competencia. Cada tarjeta incluye el número de paso, el nombre de la pantalla, una etiqueta de tipo de interacción (IA, Onboarding, Docente humano, etc.) y una descripción de dos líneas. El diseño en grid adaptable garantiza la visualización correcta en móvil y escritorio.

4. IA vs. Docente" Diferenciación de roles

Imagen 4. IA vs Docente

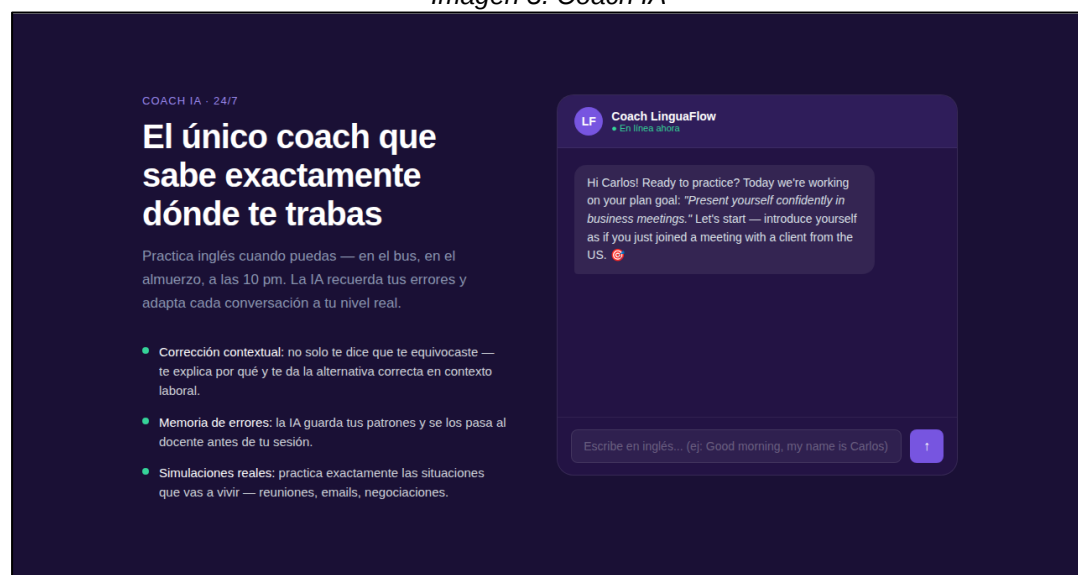


Nota: Elaboración propia.

Una de las cinco mejoras derivadas de las entrevistas fue la sección que diferencia explícitamente el rol de la inteligencia artificial y el del docente humano. El trabajo de campo evidenció que los usuarios confundían ambos componentes y no entendían por qué necesitaban un profesor si ya había IA. La pantalla izquierda (fondo oscuro, etiqueta "Coach IA · disponible 24/7") lista las cuatro funciones de la IA: corrección en tiempo real, simulaciones laborales, memoria de errores y preparación del reporte pre-docente. La pantalla derecha (fondo blanco, etiqueta "Docente humano · 2 sesiones/mes") lista las cuatro funciones del docente: interpretación de patrones, conversación real, generación de confianza y evaluación de nivel. La barra conectora inferior sintetiza: "La IA aprende de ti. El docente la usa para no perder un minuto."

5. "Coach IA" Chat interactivo en tiempo real

Imagen 5. Coach IA

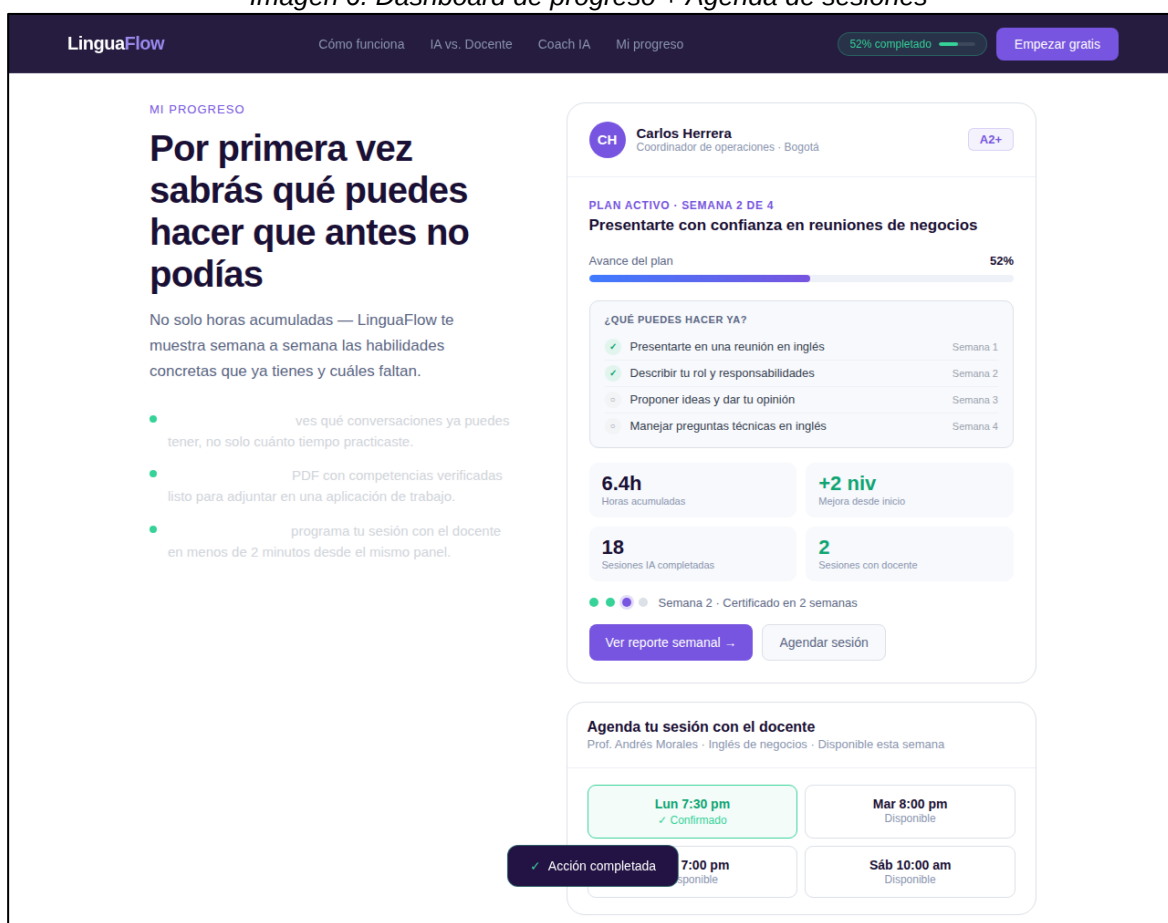


Nota: Elaboración propia.

La sección del Coach IA combina texto explicativo y una demostración funcional en vivo. La columna izquierda describe las tres características diferenciadoras: corrección contextual (no solo señala el error sino que explica por qué y da la alternativa en contexto laboral), memoria de errores (guarda los patrones para el docente) y simulaciones reales (reuniones, emails, negociaciones). La columna derecha muestra el chat funcional del Coach LinguaFlow con estado "En línea ahora". El coach está preprogramado para detectar patrones de inglés de negocios en los mensajes del usuario y responder con correcciones contextualizadas más un bloque verde de "Corrección" que explica el error detectado. El campo de entrada tiene placeholder orientativo con un ejemplo de frase típica.

6. Dashboard de progreso + Agenda de sesiones

Imagen 6. Dashboard de progreso + Agenda de sesiones



Nota: Elaboración propia.

El dashboard es la respuesta directa al hallazgo de campo más crítico: el 100% de los entrevistados quería saber qué puede hacer ahora que antes no podía, no cuántas horas acumuló. El panel superior muestra el perfil de Carlos Herrera con su nivel actual (A2+), el nombre del plan activo ("Presentarte con confianza en reuniones de negocios"), el porcentaje de avance y la semana en curso. El bloque "¿Qué puedes hacer ya?" lista las cuatro habilidades del plan con indicador de completado (✓ verde) o pendiente (○

gris) y la semana en la que se desbloquea. Los cuatro indicadores de métricas muestran horas acumuladas, mejora de nivel, sesiones IA completadas y sesiones con docente. En la parte inferior, el panel de agenda del docente muestra disponibilidad en tiempo real con bloques confirmables con un clic.

7. Certificado de competencia laboral

Imagen 7. Certificado

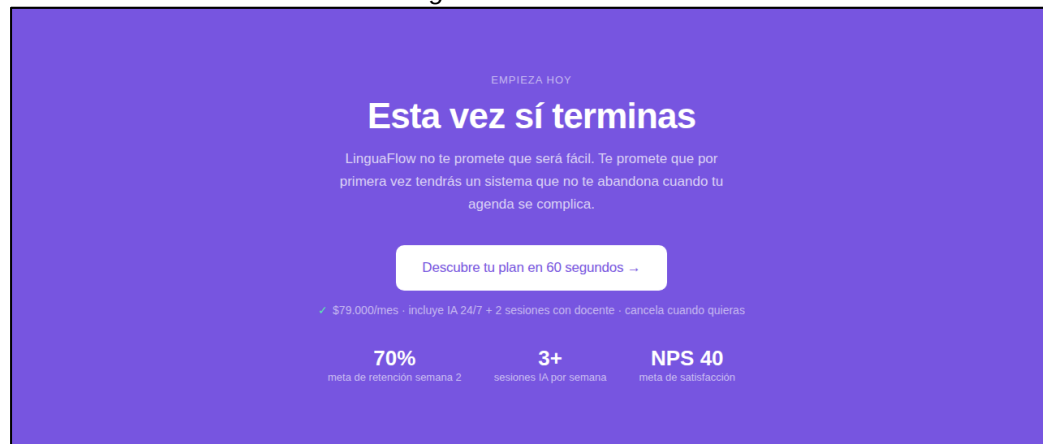


Nota: Elaboración propia.

Al finalizar el plan de un mes, el usuario recibe su Certificado de Competencia Laboral de LinguaFlow. El diseño replica el formato de credenciales profesionales reconocibles: cabecera con la marca LinguaFlow sobre fondo oscuro, sello de graduación, nombre del estudiante, cargo y ciudad, bloque de competencias verificadas expresadas en lenguaje de desempeño laboral ("Puede presentarse y presentar su equipo en reuniones de negocios en inglés con fluidez", "Nivel alcanzado: B1 MCER"), e indicadores en el pie: horas de práctica, duración del plan, progreso de nivel y número de sesiones con docente. Los botones de acción permiten compartir directamente en LinkedIn —activando el referido orgánico— o elegir el siguiente plan. Esta pantalla convierte el resultado del mes en una señal social verificable que genera nuevos usuarios sin costo de adquisición.

8. Call To Action final — "Esta vez sí terminas"

Imagen 8. Call To Action



Nota: Elaboración propia.

La sección final de cierre concentra la propuesta en su forma más directa: "Esta vez sí terminas." El subtítulo no promete que será fácil sino que por primera vez el sistema no abandonará al estudiante cuando su agenda se complique. El CTA principal repite el precio, los beneficios incluidos y la posibilidad de cancelar sin contratos. Los tres indicadores estadísticos en la franja inferior —70% retención semana 2, más de 3 sesiones IA por semana, NPS objetivo 40— comunican las metas de validación del piloto y generan credibilidad basada en datos reales del proceso de diseño, no en promesas vacías.

2.3 Prototipo conceptual

El prototipo de LinguaFlow fue desarrollado como una aplicación web de una sola página en formato HTML, diseñada para simular la experiencia completa del producto directamente desde el navegador, sin requerir servidores ni bases de datos. Su construcción se realizó utilizando HTML5, CSS3 y JavaScript vanilla, lo que permitió crear una versión funcional y ligera orientada a la validación temprana de la propuesta.

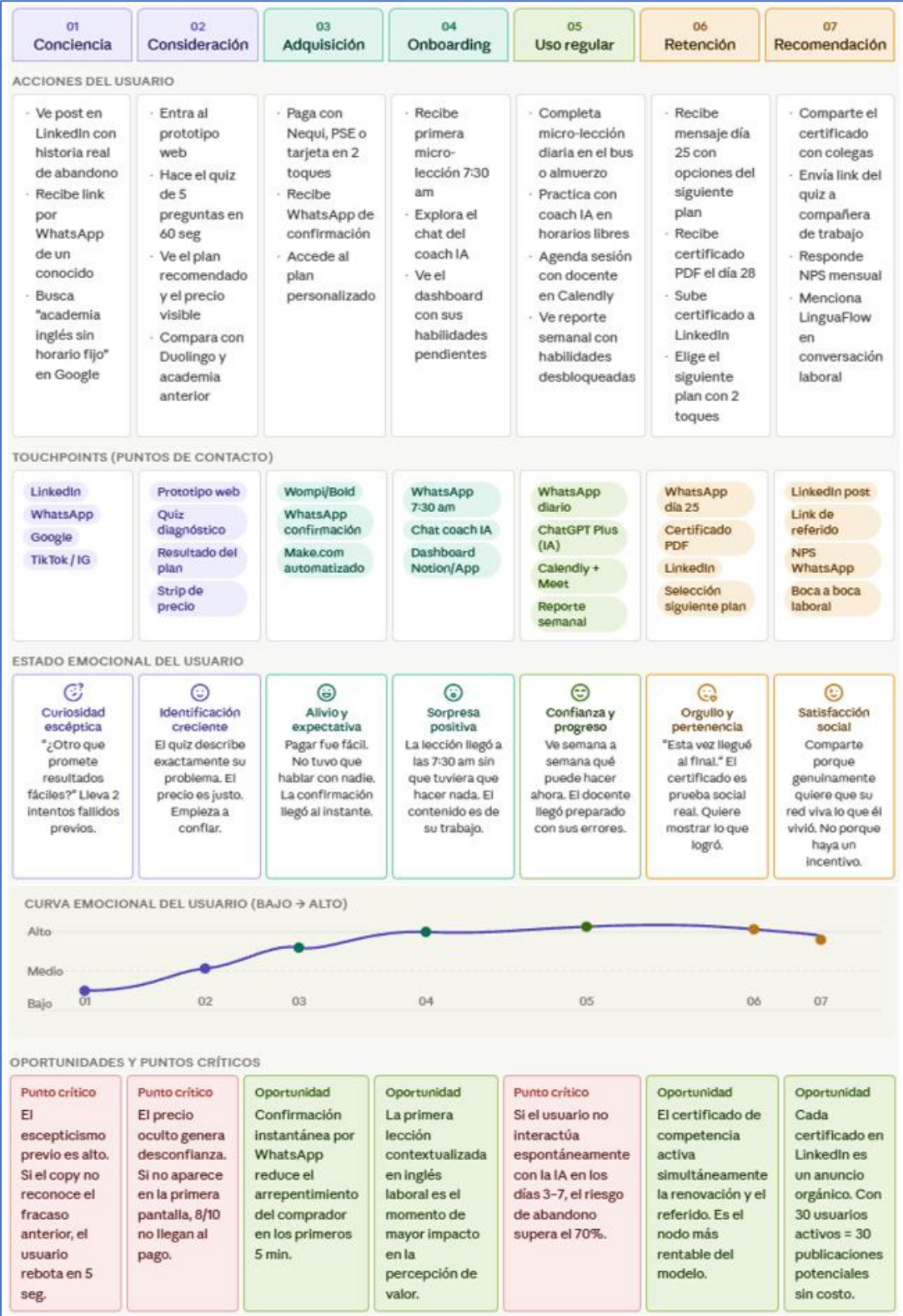
El diseño del prototipo incorporó las cinco mejoras identificadas a partir de las diez entrevistas realizadas durante el trabajo de campo. Entre ellas se incluyó el cambio del término "sprint" por "plan de un mes", una denominación percibida como más clara y cercana para los usuarios; la inclusión visible del precio desde la primera pantalla; la transformación del dashboard hacia un modelo de progreso cualitativo en lugar de uno centrado únicamente en métricas numéricas; el acceso directo al panel de progreso desde el menú principal; y la sustitución de elementos decorativos por un certificado de competencias laborales con valor práctico y verificable.

Las pantallas funcionales del prototipo abarcan las principales etapas de la experiencia del usuario. Entre ellas se encuentran el hero section con la propuesta de valor y el precio del servicio, un quiz de diagnóstico compuesto por cinco pasos con navegación reversible, la sección "IA vs. Docente", diseñada para explicar el rol complementario de cada componente, el chat interactivo del coach con retroalimentación contextual en tiempo real, el dashboard de habilidades desbloqueadas con indicadores de progreso, el sistema de agendamiento de sesiones con docentes y el certificado digital de competencias.

La identidad visual de LinguaFlow se construyó a partir de una paleta institucional compuesta por púrpura (#7755E0), azul (#407BFF) y verde esmeralda (#36D399), colores seleccionados para transmitir cercanía, tecnología y crecimiento profesional.

2.4 Propuesta de experiencia del usuario (journey map)

Imagen 9. Journey Map



Nota: Elaboración propia.

La curva emocional del recorrido de Carlos evoluciona desde un estado inicial de escepticismo durante la etapa de descubrimiento hasta una percepción final de satisfacción, logro y validación social en la fase de retención. A lo largo de este proceso, se identifican dos momentos críticos con alto riesgo de abandono.

El primero ocurre en la etapa de conciencia, cuando mensajes genéricos o promesas poco creíbles generan desconfianza en el usuario. El segundo se presenta alrededor de la segunda semana de uso, momento en el que el efecto de novedad comienza a disminuir y los resultados aún no son suficientemente visibles si la plataforma no los comunica de manera clara y tangible.

Por otro lado, el análisis del journey evidencia tres momentos clave de generación de valor dentro de la experiencia. El primero corresponde a la interacción inicial con el coach de inteligencia artificial durante el onboarding, especialmente cuando el usuario recibe retroalimentación contextual inmediata. El segundo se produce con el reporte semanal de habilidades desbloqueadas, que permite visualizar avances concretos y reforzar la percepción de progreso. El tercero ocurre al finalizar el plan mensual, con la entrega del certificado de competencias verificables, elemento que aporta reconocimiento y utilidad práctica al esfuerzo realizado.

Estos tres momentos fueron incorporados como componentes esenciales dentro del diseño de LinguaFlow, debido a su impacto directo en la motivación, la percepción de valor y la permanencia del usuario en la plataforma.

3. Análisis de mercado y competencia

El análisis de mercado de LinguaFlow se fundamenta en el planteamiento de **Porter (1985)**, según el cual la ventaja competitiva sostenible no surge únicamente de competir por precio, sino de la capacidad de una organización para diferenciarse mediante una propuesta de valor única y difícil de imitar. En el sector EdTech y de enseñanza de idiomas, esta diferenciación se materializa en factores como la personalización del aprendizaje, la integración de tecnologías de inteligencia artificial, la flexibilidad de acceso y la generación de experiencias centradas en el usuario (UNESCO, 2024; HolonIQ, 2024). Bajo esta perspectiva, el análisis competitivo de LinguaFlow no se limita a comparar precios o número de usuarios de las plataformas existentes, sino que evalúa atributos estratégicos como innovación, calidad del servicio, accesibilidad, alianzas, reputación y capacidad de generar valor para profesionales y empresas que requieren desarrollar competencias lingüísticas para un entorno laboral globalizado.

[OBJETO]

En este contexto, las principales plataformas globales de aprendizaje de idiomas presentan una limitación estructural asociada a la ausencia de acompañamiento humano, mientras que las academias presenciales continúan enfrentando problemas de rigidez horaria y baja adaptabilidad frente a las dinámicas del estudiante actual. LinguaFlow se posiciona precisamente en la intersección de esas dos debilidades, combinando flexibilidad tecnológica con acompañamiento docente personalizado.

3.1 Análisis de tendencias emergentes y tecnologías disruptivas

Las principales tecnologías que están transformando el sector educativo incluyen la inteligencia artificial generativa, el procesamiento del lenguaje natural (NLP), el reconocimiento automático de voz y las herramientas de learning analytics. Estas tecnologías permiten personalizar la experiencia de aprendizaje, monitorear el progreso

del estudiante y mejorar los niveles de interacción y retención (UNESCO, 2024; Siemens, 2013).

La segunda corresponde al procesamiento del lenguaje natural (NLP) aplicado al reconocimiento de voz. Esta tecnología hace posible identificar y corregir errores de pronunciación en tiempo real con altos niveles de precisión, optimizando el proceso de práctica oral y retroalimentación personalizada.

La tercera es la analítica de aprendizaje, que permite construir perfiles individuales de desempeño a partir de los patrones de error de cada estudiante. Gracias a ello, las sesiones pueden adaptarse progresivamente a las necesidades específicas del usuario, aumentando la eficiencia y personalización del proceso de aprendizaje.

De manera paralela, el crecimiento de las plataformas EdTech en América Latina evidencia que el mercado ha desarrollado una alta disposición hacia los modelos de aprendizaje digital. De acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2022), la transformación digital aceleró la adopción de plataformas educativas, aprendizaje híbrido y herramientas tecnológicas orientadas al desarrollo de competencias profesionales, creando un entorno favorable para propuestas innovadoras como LinguaFlow.. (Bank, 2022) Sin embargo, este crecimiento también ha dejado al descubierto una brecha importante: la mayoría de las plataformas masivas de enseñanza de idiomas, como Duolingo o Babbel, están orientadas principalmente a usuarios con motivaciones recreativas o de aprendizaje casual, y no al adulto trabajador que necesita resultados rápidos, aplicables al entorno laboral y compatibles con una disponibilidad de tiempo limitada.

Es precisamente en ese espacio donde LinguaFlow construye su propuesta de valor y su diferenciación competitiva.

3.2. Evaluación de la solución con las partes interesadas

La evaluación de LinguaFlow se desarrolló como un proceso estructurado de validación previo a cualquier inversión en desarrollo tecnológico. Siguiendo los principios del Design Thinking centrado en el usuario y los lineamientos de gestión de stakeholders propuestos por el (PMI, 2021), el proyecto contempló la identificación, consulta y análisis de los actores involucrados o impactados por la implementación de la plataforma. La metodología utilizada responde a la lógica planteada por (Freeman, 2010) para proyectos de innovación: identificar a los actores relevantes, comprender su percepción, reconocer posibles resistencias, recoger recomendaciones y convertir esos hallazgos en decisiones concretas para la evolución del producto.

A partir de la matriz Poder–Interés de (Johnson, 2010), se identificaron cinco grupos principales de partes interesadas. El primero, y más importante para esta etapa, estuvo conformado por adultos trabajadores entre 25 y 42 años con interés laboral en aprender un idioma, quienes representan el usuario objetivo y la principal fuente de validación del modelo. El segundo grupo correspondió a los docentes de la academia, responsables de las sesiones bajo demanda y del componente humano que diferencia la experiencia de LinguaFlow. El tercer grupo estuvo integrado por los directivos de la academia, encargados de las decisiones institucionales y de la asignación de recursos estratégicos. También se incluyó al equipo del proyecto, responsable del diseño e iteración de la solución, y finalmente a posibles empresas aliadas interesadas en futuros planes corporativos. Para esta fase de validación, el análisis se concentró principalmente en estudiantes y docentes, por ser los actores con mayor influencia sobre la adopción inicial del modelo.

Tabla 4. Stakeholders

Parte interesada	Rol	Poder	Interés	Estrategia de gestión
Estudiantes adultos trabajadores	Usuario primario. Pagan la suscripción y son fuente primaria de datos.	Medio	Alto	Entrevistas antes del desarrollo. Involucrar en validación iterativa del prototipo.
Docentes de la academia	Prestan sesiones bajo demanda. Componente humano de diferenciación emocional.	Alto	Medio	Co-crear el protocolo de sesiones. Demostrar que la IA reduce su carga de preparación.
Directivos de la academia	Deciden la adopción institucional. Controlan acceso a recursos y estudiantes.	Alto	Alto	Presentar proyecciones financieras y reducción de churn. Involucrar desde la fase 2.
Equipo del proyecto	Diseña, itera y gestiona el producto. Define prioridades y hoja de ruta.	Medio	Alto	Ciclo semanal de revisión. Decisiones por consenso con evidencia de campo.
Empresas aliadas B2B	Potenciales clientes corporativos. Canal de crecimiento de la V2.	Medio	Medio	Contacto en fase de lanzamiento. Propuesta de piloto gratuito de un mes.

Nota: Elaboración propia.

El diseño metodológico combinó herramientas cualitativas y evidencia cuantitativa básica, siguiendo el enfoque de triangulación mixta planteado por (Creswell, 2018). Esta estrategia permitió obtener hallazgos consistentes con recursos limitados y comprender con mayor profundidad las motivaciones, percepciones y barreras de los usuarios.

La técnica principal fueron entrevistas semiestructuradas realizadas a diez participantes pertenecientes al segmento objetivo. Cada sesión tuvo una duración aproximada de entre 25 y 40 minutos y se llevó a cabo entre febrero y marzo de 2026, tanto de manera presencial en Bogotá como mediante Google Meet. El formato semiestructurado permitió capturar expresiones y percepciones reales de los usuarios, profundizar en sus experiencias previas de aprendizaje e identificar motivaciones y frustraciones que difícilmente emergen en encuestas cerradas. Las entrevistas fueron conducidas por dos integrantes del equipo: un moderador encargado de guiar la conversación y un observador responsable de registrar lenguaje no verbal, pausas y énfasis relevantes.

Como complemento, cinco de los entrevistados participaron en sesiones de validación del prototipo mediante el protocolo Think-Aloud (Nielsen, 1993), en el cual los usuarios interactuaban con la plataforma mientras verbalizaban sus pensamientos y decisiones en tiempo real. Esta técnica permitió detectar problemas de navegación, fricciones en la interfaz y confusiones relacionadas con el lenguaje utilizado dentro del prototipo.

Adicionalmente, se realizaron sesiones de presentación del Business Case con tres docentes y dos directivos de la academia. Estos encuentros estuvieron orientados a evaluar la viabilidad pedagógica y operativa del modelo de sesiones bajo demanda, así como la percepción institucional frente a la integración entre inteligencia artificial y acompañamiento humano.

Para garantizar la pertinencia de la muestra, se definieron criterios específicos de selección. Los participantes debían ser adultos trabajadores activos en Colombia, tener

entre 25 y 42 años, contar con ingresos mensuales entre tres y ocho millones de pesos y presentar una motivación laboral concreta para aprender un idioma. Asimismo, debían haber tenido al menos una experiencia previa de aprendizaje formal. Como criterios deseables, se priorizó a personas residentes en Bogotá y usuarias frecuentes de WhatsApp como principal canal de comunicación.

La evaluación se estructuró alrededor de cuatro hipótesis clave cuya validación era necesaria antes de avanzar hacia etapas de desarrollo más complejas. La primera buscaba confirmar que las principales causas de abandono en el aprendizaje de idiomas estaban asociadas a la rigidez horaria y a la falta de percepción de progreso, más que al precio o a la dificultad del idioma. La segunda evaluó la disposición de pago, especialmente frente a un modelo de suscripción entre \$70.000 y \$100.000 COP mensuales que incluyera acompañamiento docente. La tercera se enfocó en validar si los usuarios comprendían y valoraban rápidamente la propuesta híbrida basada en inteligencia artificial y docentes humanos. Finalmente, la cuarta hipótesis analizó la fluidez del prototipo, verificando que el recorrido de diagnóstico, selección del plan y navegación general no generara barreras significativas para el usuario.

Tabla 5. Dimensión de evaluación

Dimensión de evaluación	Hipótesis a validar	Umbral de aceptación
Relevancia del problema	El abandono se debe a rigidez horaria y falta de progreso visible, no al precio ni a la dificultad del idioma.	6/10 entrevistados confirman estos factores como primarios
Disposición a pagar	El rango \$70.000-\$100.000 COP/mes es aceptable cuando incluye docente humano.	7/10 ofrecen un precio mayor o igual a \$70.000 de forma espontanea
Propuesta de valor diferenciada	El usuario entiende y valora la combinación IA + docente en menos de 15 segundos tras ver el prototipo.	6/10 verbalizan la PV sin que se les explique
Fluidez del prototipo	El flujo diagnóstico - plan - pago no genera barreras de confusión que impidan la conversión.	Tasa de completitud del quiz mayor o igual a 80% en Think-Aloud

Nota: Elaboración propia.

Aunque la evaluación mostró un alto nivel de aceptación general hacia la propuesta de LinguaFlow, también permitió identificar cuatro categorías de resistencia que deben ser abordadas antes de escalar el modelo.

La primera, y más relevante, está relacionada con el escepticismo frente a la permanencia del valor de la inteligencia artificial. Seis de los diez participantes manifestaron preocupación sobre la posibilidad de que el coach basado en IA se vuelva repetitivo o predecible con el tiempo, reduciendo así su efectividad pedagógica una vez que el usuario se familiarice con sus dinámicas de respuesta.

La segunda resistencia, de intensidad moderada, se centró en la confianza hacia el modelo de docentes freelance. Tanto usuarios como directivos cuestionaron los mecanismos de control de calidad del servicio y plantearon inquietudes sobre qué ocurriría en caso de cancelaciones de última hora por parte del docente.

La tercera resistencia surgió entre los propios docentes consultados. Dos de los tres participantes expresaron incomodidad frente al sistema de calificación posterior a cada sesión, especialmente en relación con quién tendría acceso a esas evaluaciones y si

pudieran influir en futuras decisiones de contratación o permanencia dentro de la plataforma.

Finalmente, también aparecieron dudas relacionadas con la validez institucional del certificado de competencias. Cuatro de los diez entrevistados cuestionaron si este documento tuviese reconocimiento real por parte de empleadores o si se lograra contar con algún tipo de respaldo emitido por una entidad reconocida.

Tabla 6. Resistencia

Resistencia	Grupo que la expresa	Intensidad
Escepticismo sobre la persistencia del valor de la IA	Usuarios adultos (6/10)	Alta
Desconfianza en la calidad del docente freelance	Usuarios y directivos	Media
Incomodidad con el rating post-sesión	Docentes (2/3)	Media
Dudas sobre la validez del certificado	Usuarios (4/10)	Media

Nota: Elaboración propia.

La sistematización de las sugerencias obtenidas durante las entrevistas y las sesiones de validación permitió identificar una convergencia clara alrededor de varias oportunidades de mejora para el producto. En total, se consolidaron ocho propuestas concretas, de las cuales cinco fueron clasificadas como de prioridad alta o crítica e incorporadas directamente en la versión V3 del prototipo antes del lanzamiento del piloto.

Entre las mejoras implementadas se incluyó la visibilidad del precio desde la primera pantalla, el reemplazo del término “sprint” por “plan de un mes”, la reformulación del certificado para expresar competencias específicas en lenguaje alineado con recursos humanos y contextos laborales —más allá de una referencia exclusiva al nivel MCER—, el acceso directo al panel de progreso desde la navegación principal y la incorporación de un botón funcional de “atrás” dentro del quiz de diagnóstico, permitiendo corregir respuestas sin reiniciar el proceso completo.

Adicionalmente, se identificaron tres sugerencias consideradas de prioridad media, las cuales fueron incorporadas en la hoja de ruta de una futura versión V2. Estas incluyen la visualización previa del perfil del docente antes de agendar la sesión —con información como fotografía, especialidad y reseñas de otros usuarios—, el envío de un resumen escrito de cada sesión a través de WhatsApp y la exploración de una garantía explícita de satisfacción, basada en ofrecer un mes adicional sin costo en caso de que el usuario no perciba avances claros en su desempeño. Esta última propuesta surgió como una estrategia potencial para reducir el riesgo percibido durante la adquisición del servicio.

Finalmente, también se propuso implementar un sistema de conexión entre estudiantes del mismo nivel para fomentar espacios de práctica colaborativa entre pares. Sin embargo, esta funcionalidad fue catalogada como de prioridad baja y quedó condicionada al crecimiento de la plataforma y a la consolidación de una base mínima de cincuenta usuarios activos antes de su desarrollo.

Tabla 7. Sugerencia propuesta por los stakeholders

Sugerencia propuesta por los stakeholders	Prioridad	Estado
Mostrar el precio desde la primera pantalla del prototipo	Crítica	Implementada en V3

Sugerencia propuesta por los stakeholders	Prioridad	Estado
Reemplazar "sprint" por "plan de un mes"	Alta	Implementada en V3
Certificado con competencias específicas en lenguaje de RRHH	Alta	Implementada en V3
Dashboard accesible desde la navegación principal	Alta	Implementada en V3
Botón "atrás" funcional en el quiz	Alta	Implementada en V3
Perfil del docente visible antes de agendar (foto, especialidad, reseñas)	Media	Roadmap V2 (mes 2)
Resumen escrito de la sesión por WhatsApp post-docente	Media	Roadmap V2 (mes 2)
Garantía de satisfacción: mes siguiente gratuito si no hay mejora	Media	En evaluación (mes 3)
Buddy laboral: emparejamiento entre estudiantes del mismo nivel	Baja	Roadmap T3 (mas de 50 usuarios)

Nota: Elaboración propia.

Las recomendaciones para la siguiente fase de desarrollo se construyen a partir de los hallazgos obtenidos durante la evaluación y buscan maximizar la probabilidad de éxito del piloto de 90 días. Estas decisiones se alinean con los principios del enfoque Lean Startup propuesto por Ries (2011), cuyo objetivo es validar los supuestos críticos del modelo con el menor nivel posible de inversión antes de escalar.

La primera recomendación, considerada la más importante, consiste en ejecutar el piloto inicial mediante la técnica del Mago de Oz. En esta etapa, un docente asumirá manualmente el rol del coach de IA a través de WhatsApp, permitiendo validar si los usuarios realmente incorporan la práctica espontánea en su rutina antes de automatizar completamente ese componente. El criterio de validación será una frecuencia promedio superior a tres interacciones semanales por usuario. En caso de no alcanzarse este umbral, será necesario replantear el mecanismo de activación y engagement, ya que este constituye uno de los supuestos centrales del modelo y, al mismo tiempo, uno de los más económicos de validar en fases tempranas.

La segunda recomendación es concentrar los esfuerzos de adquisición inicial exclusivamente en la red de contactos cercana al equipo durante el primer mes. En esta fase no se recomienda invertir en redes sociales ni iniciar alianzas corporativas hasta contar con al menos diez usuarios activos y datos reales de retención. Los primeros certificados emitidos y las experiencias positivas de usuarios reales funcionarán como la principal fuente de prueba social para futuras estrategias de crecimiento.

La tercera recomendación apunta a involucrar activamente a los docentes en la construcción del protocolo de sesiones. Más que imponer lineamientos cerrados, se propone desarrollar el modelo de manera colaborativa para disminuir la resistencia frente al sistema de calificaciones posteriores a cada sesión. En este sentido, resulta fundamental comunicar con claridad que dichas evaluaciones están orientadas a mejorar la experiencia del servicio y no a establecer mecanismos de control laboral o permanencia contractual.

Desde una perspectiva estratégica, también se recomienda iniciar conversaciones tempranas con el Centro de Idiomas de la Universidad EAN con el objetivo de explorar un posible aval institucional para el certificado de competencias. Este proceso requiere

tiempo de gestión y puede convertirse en un elemento decisivo para fortalecer la percepción de valor de la plataforma, especialmente entre usuarios interesados en oportunidades de ascenso profesional o programas académicos internacionales.

Finalmente, se plantea utilizar la tasa de retención al día 28 como principal indicador de desempeño durante los primeros 90 días del piloto. Si la retención supera el 60 %, el modelo podrá avanzar hacia una fase de escalamiento; si se mantiene entre el 40 % y el 60 %, será necesario iterar y ajustar el producto antes de ampliar la adquisición; y si desciende por debajo del 40 %, se recomienda detener temporalmente el crecimiento y realizar entrevistas de salida para comprender las causas de abandono. Bajo esta lógica, métricas superficiales como número de registros, visitas al prototipo o seguidores en redes sociales no deben convertirse en criterios centrales para la toma de decisiones durante la fase inicial de lanzamiento.

4. Modelo de negocio innovador

El modelo de negocio de LinguaFlow fue diseñado siguiendo el marco del Business Model Canvas (Osterwalder, 2010), complementado con el Lienzo de Propuesta de Valor. Asimismo, se respaldó con un modelo financiero a dos años que incorpora la estructura real de costos de la academia, la proyección de crecimiento de usuarios activos y el impacto del crédito destinado a la financiación del proyecto.

4.1. Canvas de modelo de negocio

Imagen 10. Canvas modelo de negocio

Socios clave 7	Actividades clave 5	Propuesta de valor 2	Relación clientes 3	Segmentos clientes 1
- OpenAI — API coach IA (GPT-4.1) - Wati/Twilio — API WhatsApp Business - Make.com — automatizaciones - Wompi/Bold — pasarela pagos - Brevo — correos transaccionales - Airtable — base de datos estudiantes - Alegria/Siigo — API contabilidad - Banco Caja Social — crédito \$91M - Universidad EAN — aval institucional - Docentes freelance certif. (1-4)	- Actualización mensual del prompt IA - Onboarding y coordinación docentes - Micro-lecciones diarias 7:30 am - Ciclo mejora continua mensual Recursos clave 6 - GPT personalizado con prompt LinguaFlow - Pool docentes certificados (1-2-3-4) 20+ micro-lecciones por nivel - Stack: WhatsApp+Make+Airtable	- Coach IA disponible 24/7 para práctica libre - Sesión 30 min con docente humano bajo demanda - Plan mensual \$81.500 COP - sin contrato - Progreso cualitativo semanal en habilidades - Certificado de competencia laboral verificable - Contenido contextualizado en inglés laboral - Flexibilidad con andamiaje: se adapta a tu agenda sin sacrificar estructura ni resultado - Año 2: \$86.390 COP (+IPC 6%)	Canales 4 - WhatsApp Business — IA + lecciones - LinkedIn — posts personales del equipo - TikTok/Instagram — demo IA en vivo - Red personal: WhatsApp 1:1 (10 c/u)	- PRIMARIO: - Adultos trabajadores 25-42 años - con motivación laboral activa (ascenso, clientes int., traslado) - Ingresos \$3M-\$8M COP / mes - Pagan formación con ingreso propio - Mínimo 1 intento fallido previo - SECUNDARIO (V2): - Empresas B2B — plan corporativo - con factura a nombre de la empresa
Estructura de costos 8				
Inversión del proyecto - Integración y desarrollo (3m): \$71M COP - Salida en vivo / lanzamiento (1m): \$12M - Estabilización (1m): \$8M COP - TOTAL: \$91.000.000 COP - Crédito BCS - 25.91% EA - 18 meses - Cuota mensual: \$6.037.181 COP		Gastos fijos / mes 1 docente sem.1: \$3.990.000 2 docentes sem.2: \$7.980.000 - Herramientas integración: \$620.000 - Otros administrativos: \$3.950.000 - Total sem.1: \$8.560.000 / mes - Total sem.2: \$12.550.000 / mes		
Costos variables - CAC: \$34.500 COP por usuario - Comisión pasarela: 2.65% + \$700 - Break-even operativo: Mes 4 (142 estudiantes activos) - Break-even neto: Mes 11				
Fuentes de ingresos 9				
Plan individual \$81.500 COP / mes (Año 1) \$86.390 COP / mes (Año 2 + IPC) - Suscripción recurrente cancelable - Plan intensivo + sesiones (V2) - Plan corporativo B2B (V2)		Indicadores clave - LTV Año 1: \$676.450 COP - LTV Año 2: \$717.037 COP - LTV / CAC Año 1: 19.6x - LTV / CAC Año 2: 20.8x - CAC: \$34.500 COP / usuario - MRR Mes 24: \$29.420.573 COP		
Proyección financiera - EBITDA Año 1: \$24.666.352 COP - EBITDA Año 2: \$62.337.569 COP - Util. neta Año 1: -\$47.779.820 - Util. neta Año 2: +\$26.114.483 - Déficit máx. caja: \$48.7M (Mes 10) - Capital trabajo mínimo: \$50M COP				

Nota: Elaboración propia

4.2. Propuesta de valor canvas

El Lienzo de Propuesta de Valor confirma la alineación entre la oferta de LinguaFlow y las necesidades del segmento objetivo, validadas en las diez entrevistas de campo. Los dolores más intensos del usuario —falta de tiempo para asistir a clases con horario fijo, ausencia de progreso visible, horarios rígidos, miedo a repetir el ciclo de abandono— son atendidos directamente por los mitigadores de la plataforma: disponibilidad 24 horas del coach IA, dashboard cualitativo semanal de habilidades desbloqueadas, plan mensual sin penalización de cancelación y estructura de un mes que convierte la meta difusa de "aprender inglés" en una competencia concreta demostrable. Los creadores de ganancias más valorados —hablar con confianza, certificado verificable para LinkedIn, contenido relevante para el trabajo real— son entregados por las tres funcionalidades core de la plataforma. La convergencia entre dolores y mitigadores, y entre ganancias esperadas y creadores de valor, es la razón por la que seis de diez entrevistados verbalizaron la propuesta espontáneamente en menos de quince segundos.

5. Plan de implementación bajo metodologías ágiles

El plan de implementación de LinguaFlow define la hoja de ruta tecnológica y organizacional del proyecto, integrando metodologías ágiles que orientan cada etapa del desarrollo. La estrategia adoptada combina el enfoque de Design Sprint (Jake Knapp, 2016) para los procesos de ideación y prototipado; Lean Startup (Ries, 2011), aplicado a la dinámica de construir, medir y aprender durante la fase piloto; y los OKR (Objectives and Key Results) (Doerr, 2018) como mecanismo de seguimiento y evaluación del progreso.

El plan contempla cinco fases establecidas en el Roadmap 2026 de LinguaFlow. De estas, las dos primeras ya fueron ejecutadas, mientras que las tres restantes corresponden a las etapas proyectadas para la continuidad y consolidación del proyecto.

5.1. Roadmap de innovación y metodología de desarrollo

En este contexto, LinguaFlow proyecta consolidarse como una plataforma de referencia en el aprendizaje de idiomas para adultos trabajadores en Colombia, mediante una propuesta que integra inteligencia artificial disponible las 24 horas, acompañamiento docente bajo demanda y un sistema de seguimiento del progreso orientado a resultados verificables, todo bajo un esquema de suscripción mensual sin contratos de permanencia. A mediano plazo, el proyecto plantea alcanzar más de 340 usuarios activos, superar un MRR de \$29,4 millones de pesos colombianos, generar un EBITDA estimado de \$62,3 millones al cierre del segundo año y mantener una tasa de retención al día 28 igual o superior al 60%.

La elección de la metodología responde a las condiciones estratégicas y operativas del proyecto. En primer lugar, LinguaFlow se desarrolla en un entorno de recursos limitados y tiempos de ejecución reducidos, por lo que resulta fundamental validar los supuestos críticos antes de comprometer la inversión de \$91.000.000 COP destinada al desarrollo. En este sentido, el enfoque Design Sprint permite diseñar, prototipar y evaluar soluciones en ciclos cortos, reduciendo el riesgo asociado a procesos extensos de desarrollo especulativo (Knapp et al., 2016).

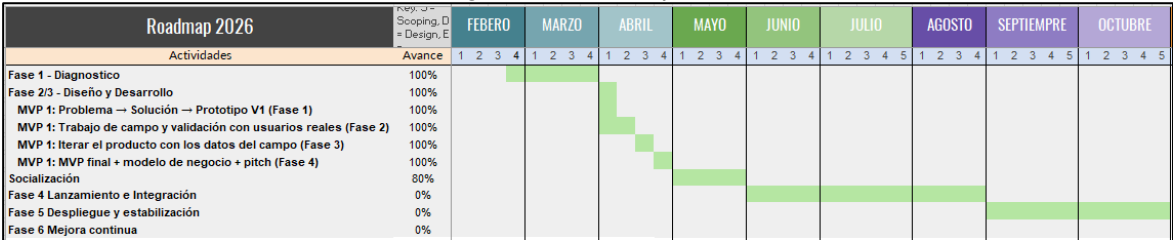
En segundo lugar, el principal desafío del proyecto no radica únicamente en la tecnología, sino en comprender el comportamiento y las dinámicas de adopción de los usuarios. Por esta razón, la lógica de construir, medir y aprender propuesta por Lean

Startup facilita la toma de decisiones basada en evidencia obtenida directamente del mercado y de la interacción real con los usuarios (Ries, 2011).

Finalmente, el uso de herramientas No-Code permite desarrollar y operar un piloto funcional con aproximadamente 30 usuarios por un costo mensual cercano a los \$80.000 COP, lo que reduce significativamente el riesgo financiero y hace viable la experimentación en las primeras etapas del negocio.

Bajo esta estructura metodológica, el Roadmap 2026 de LinguaFlow organiza la ejecución del proyecto en cinco fases interdependientes. Las fases 1, 2 y 3 fueron desarrolladas entre febrero y abril de 2026 en el marco del Curso de Innovación de la Universidad EAN. Por su parte, las fases 4, 5A y 5B corresponden a la etapa de implementación y consolidación del modelo de negocio, proyectada para ejecutarse en un periodo de cinco meses financiado mediante el crédito destinado al proyecto.

Imagen 11. Roadmap 2026



Nota: Elaboración propia

Tabla 8. Fases Roadmap 2026

Fase	Periodo	Actividades centrales (Roadmap 2026)	Entregables	Estado
F1: Diagnóstico	Feb-Mar 2026	Revisión de falencias con la empresa · Mapa de experiencia del cliente · Lienzo VPC · Mapeo de usuarios · Problemas detectados · Mapeo de soluciones innovadoras	Diagnóstico validado · Problema definido · Usuario mapeado	Completada
F2-3: Diseño y Desarrollo	Mar-Abr 2026	Mapa de características · MVP1 (definir problema, mapear usuario, generar soluciones, arquitectura, código) · 10 entrevistas de campo · iteración con datos · MVP final + modelo de negocio + pitch	Prototipo V3 validado · 10 entrevistas realizadas · Business Case completo	Completada
F4: Lanzamiento e Integración	May-Jul 2026 (3 meses)	Infraestructura base (WhatsApp, GPT, Typeform, Calendly, Notion) · Primeros 5 usuarios · Escalar a 10 y a 30 · Ajuste del prompt IA · Primeros certificados	30 usuarios activos pagantes · Certificados emitidos · Retención día 14 mayor al 60%	Pendiente

Fase	Periodo	Actividades centrales (Roadmap 2026)	Entregables	Estado
		· Automatización Make.com · Encuesta NPS		
F5: Despliegue y Estabilización	Ago-Sep 2026 (1 mes)	Migración Notion a Airtable · Automatización reporte docente · Alertas de abandono 48 h · Dashboard Looker Studio · Protocolo de sesión · Rating de sesiones · Pasarela recurrente Wompi · QA en productivo	Sistema autónomo estable · 0 intervenciones manuales en ciclo básico · Rating mayor o igual a 4.2/5	Pendiente
F6: Mejora Continua	Oct 2026 en adelante	Ciclo mensual: revisar métricas · 3 entrevistas rápidas (abandono, renovación, primer mes) · Priorizar 1 cambio por ciclo · Documentar aprendizaje en Notion/Airtable	NPS mayor o igual a 40 · Retención día 28 mayor o igual a 60% · Historial de aprendizajes documentado	Pendiente

Nota: Elaboración propia

El Roadmap del proyecto establece tres dependencias críticas que condicionan el avance entre etapas. En primer lugar, la Fase 4 únicamente puede iniciar una vez la infraestructura base se encuentre completamente configurada y validada mediante pruebas internas. En segundo lugar, la Fase 5 solo debe ejecutarse si durante la Fase 4 se alcanza una tasa de retención al día 14 superior al 60%, ya que automatizar un sistema sin capacidad de retener usuarios implicaría amplificar las deficiencias del modelo en lugar de solucionarlas. Finalmente, la Fase 6 depende de que el sistema de métricas desarrollado en la Fase 5 opere de manera autónoma y confiable.

A partir de estas dependencias, el proyecto contempla tres puntos clave de decisión. El primero ocurre al cierre de la segunda semana de la Fase 4, cuando, con los primeros cinco usuarios activos, se evalúa si el modelo de activación del coach con IA debe escalarse o ajustarse. El segundo se desarrolla al día 28 del primer mes de la Fase 4, momento en el que, con base en el primer indicador real de NPS, se determina si corresponde ampliar la adquisición de usuarios, iterar el producto o suspender temporalmente el proceso para realizar ajustes estratégicos. El tercer punto de decisión tiene lugar al finalizar la Fase 5, cuando el sistema autónomo ya se encuentra en funcionamiento y se analiza si el modelo posee la solidez suficiente para avanzar hacia la búsqueda de financiación adicional o el establecimiento de alianzas institucionales.

5.2. Equipo y recursos necesarios (incluir roles de innovación)

La estructura organizacional de LinguaFlow se caracteriza por un modelo plano y multidisciplinario, alineado con los principios de los equipos de innovación ágiles propuestos por Osterwalder y Pigneur (2010). Para la ejecución de las Fases 4 y 5, el

proyecto requiere un equipo base conformado por cinco o seis integrantes con perfiles complementarios y responsabilidades claramente definidas.

Durante la Fase 4, los roles de liderazgo de innovación, diseño UX y gestión de proyectos son asumidos por integrantes del equipo vinculado al Curso de Innovación de la Universidad EAN, lo que permite aprovechar capacidades académicas y reducir costos operativos en la etapa inicial. Paralelamente, el componente técnico puede ser desarrollado por un profesional freelance colombiano contratado a través de plataformas especializadas como Workana, con un costo estimado entre \$1,5 y \$3 millones de pesos mensuales, dependiendo del alcance y nivel de especialización requerido.

Tabla 9. Equipo: roles y responsabilidades

Rol de innovación	Responsabilidades en LinguaFlow	Habilidades requeridas	Dedicación
Líder de Innovación	Coordinar el roadmap y las decisiones de pivot o perseverar. Gestionar las métricas del piloto. Conducir entrevistas de campo mensuales. Punto de contacto con docentes y directivos.	Pensamiento sistémico. Facilitación de equipos. Análisis de datos básico. Tolerancia a la ambigüedad.	Tiempo completo (80-100%)
Diseñador de Experiencia de Usuario	Mantener y evolucionar el prototipo web V3. Diseñar micro-lecturas y flujo de onboarding. Validar cambios de interfaz con usuarios reales. Diseño del certificado de competencia.	Figma / HTML/CSS. Investigación de usuarios. Pensamiento centrado en el usuario. Prototipado rápido.	Tiempo parcial (40-60%)
Desarrollador Técnico	Configurar y mantener el stack No-Code (WhatsApp, Make.com, Typeform, Airtable, Calendly). Gestionar la API de OpenAI. Automatizar flujos del ciclo del estudiante.	JavaScript / Node.js o Python. APIs REST. Make.com y Airtable. Seguridad básica de datos.	Tiempo completo en Fases 4 y 5A
Experto en Negocio	Gestionar el canal corporativo B2B. Preparar propuestas para empresas aliadas. Coordinar alianzas con la EAN. Supervisar la viabilidad financiera mensual.	Ventas B2B. Finanzas básicas. Negociación. Conocimiento del mercado EdTech colombiano.	Tiempo parcial (40-50%)
Analista de Datos	Construir y mantener el dashboard en Looker Studio. Analizar retención por cohorte, NPS y rating de sesiones. Identificar patrones de abandono en datos de uso de la IA.	Google Sheets avanzado. Looker Studio o Power BI básico. Estadística descriptiva.	Tiempo parcial (30-40%)
Gestor de Proyectos de Innovación	Mantener el Roadmap 2026 actualizado. Coordinar dependencias entre etapas. Gestionar riesgos y puntos de decisión. Documentar aprendizajes en Airtable/Notion.	Metodologías ágiles (Scrum/Kanban). Herramientas de PM (Notion, Trello). Comunicación escrita de calidad.	Tiempo parcial (50-60%)

Rol de innovación	Responsabilidades en LinguaFlow	Habilidades requeridas	Dedicación
Docentes (3 personas)	Sesiones de 30 min bajo demanda con protocolo estandarizado. Leer el reporte de errores de la IA antes de cada sesión. Actualizar el dashboard post-sesión.	Certificación en el idioma (mínimo C1). Experiencia en inglés de negocios. Disponibilidad nocturna y fines de semana.	Por sesión (\$10.000 COP c/u)

Nota: Elaboración propia

En términos tecnológicos, LinguaFlow opera completamente en la nube y no requiere infraestructura física dedicada. Durante la Fase 4, el piloto con 30 usuarios contempla un costo aproximado de \$80.000 COP mensuales, asociado principalmente al uso de ChatGPT Plus (20 USD mensuales), herramientas SaaS como Make.com en su versión gratuita hasta 1.000 operaciones por mes, Calendly, Notion y Looker Studio, además de las pasarelas de pago Wompi y Bold Colombia, cuya estructura de costos corresponde a una comisión del 2,65% más \$700 COP por transacción, sin cargos fijos mensuales.

Posteriormente, en la Fase 5A, el stack tecnológico evoluciona hacia herramientas de mayor capacidad operativa y automatización, incorporando Airtable Business y plataformas de integración más robustas. En esta etapa, el costo mensual estimado asciende a aproximadamente \$620.000 COP, distribuidos entre Make.com (\$120.000), Wati/Twilio API para WhatsApp (\$180.000), Brevo (\$100.000), Airtable (\$100.000) y herramientas contables como Alegra o Siigo (\$120.000).

De manera complementaria, el presupuesto total de implementación para las Fases 4 y 5 se proyecta entre \$24 y \$43 millones de pesos colombianos, dependiendo del nivel de contratación externa requerido. En un escenario donde el equipo de la Universidad EAN asuma los roles académicos sin remuneración económica, el presupuesto puede reducirse a un rango estimado entre \$12 y \$20 millones de pesos, financiados progresivamente con el margen operativo generado por el producto desde el segundo mes de operación, una vez se alcancen al menos 20 usuarios activos. Asimismo, el modelo no contempla costos asociados a oficinas o espacios físicos permanentes, dado que la operación se desarrolla de manera virtual y las actividades presenciales, como demostraciones o sesiones de calibración con docentes, pueden realizarse en instalaciones de la Universidad EAN sin costos adicionales.

Sobre esta base operativa, la cultura de innovación del proyecto se fundamenta en cuatro principios aplicados desde el inicio del piloto. El primero corresponde a la seguridad psicológica, entendida como la capacidad de experimentar y asumir errores sin sanciones, transformando los resultados fallidos en oportunidades de aprendizaje. El segundo principio es la transparencia de la información, mediante la cual todas las métricas relevantes del piloto permanecen visibles para el equipo en tiempo real a través de paneles de control en Looker Studio. El tercero consiste en un ciclo continuo de retroalimentación semanal, orientado a revisar qué funcionó, qué debe ajustarse y cuáles serán las acciones de mejora inmediatas. Finalmente, la documentación permanente de aprendizajes y decisiones en plataformas como Airtable y Notion permite construir un activo de conocimiento estratégico y difícilmente replicable por futuros competidores.

En coherencia con esta cultura de trabajo, el desempeño del equipo de innovación se evalúa mensualmente a partir de tres dimensiones principales. La primera es la velocidad de ejecución, medida según el porcentaje de actividades del Roadmap 2026 completadas dentro del tiempo previsto, con una meta superior al 80%. La segunda corresponde a la calidad de los aprendizajes obtenidos, priorizando decisiones sustentadas en evidencia y

datos reales de usuarios antes que en intuiciones. La tercera dimensión evalúa el impacto directo sobre la métrica clave del proyecto: la evolución de la tasa de retención al día 28. Bajo esta lógica, un equipo que cumple el cronograma establecido, pero no genera mejoras sobre la retención de usuarios, estaría enfocando sus esfuerzos en actividades sin impacto estratégico para el crecimiento del negocio (Doerr, 2018).

6. Análisis Financiero y de Impacto

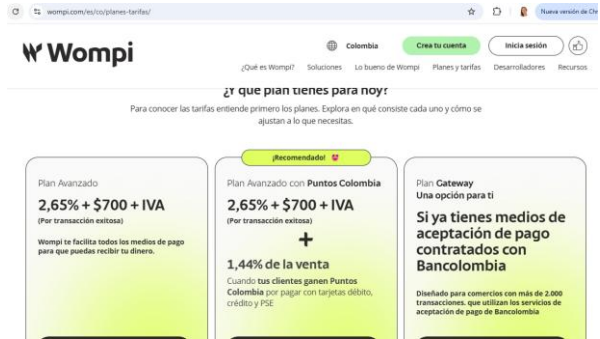
6.1. Proyecciones financieras y ROI de innovación

- Modelo financiero

Se realiza un modelo financiero para determinar la viabilidad del negocio. Los supuestos que gobiernan el modelo financiero fueron definidos a partir de tres fuentes: las entrevistas de campo con usuarios reales (precio y disposición a pagar), los benchmarks del sector EdTech colombiano (churn y CAC) y la estructura de costos real de la academia (nomina, herramientas y gastos administrativos) el modelo se expresa en pesos colombianos.

Tabla 10. Parámetros financieros

Parámetro	Año 1	Año 2	Fundamento
Precio mensual por Usuario	\$81.500	\$86.390	Rango validado en campo (\$70.000-\$100.000 COP con docente). Ajuste del 6% por IPC en el Año 2. Este precio se verificó internamente con los usuarios quienes confirmaron que estarían dispuestos a pagar ese valor. Se realizaron diferentes escenarios modificando este valor, tratando de reducirlo y no generaba las utilidades en los tiempos esperados. Se realizó una verificación comparando el mercado y quisimos situarnos en la mitad. Las APPs de bajo costo como Duolingo, Busuu tienen un costo aprox de \$30 a \$50 mil, las premium como OpenE u otras Academias oscila entre \$250 y \$600 mensual.
conversión de visita a pago	5%	5%	Se espera contar con 800 visitas al mes -> 40 pagos. Benchmark conservador para EdTech con demo personalizado. Según fuentes (WordStream, s. f.) se puede determinar que el sector de educación tiene una tasa de conversión de 13%, con ayuda de la IA se analizaron diferentes aspectos como competidores, APP nuevas en el mercado, Modelo Freemium y registro gratuito para determinar una tasa de conversión a cliente que fuera austera y cumplible.

Parámetro	Año 1	Año 2	Fundamento
Churn mensual	12%	12%	Para una plataforma con enfoque B2C o Prosumer (como el caso de academias de inglés dirigidas a profesionales que pagan de su propio bolsillo), el Churn promedio mensual en la región oscila entre el 10% y el 15%. (Startupeable, s. f.) y para el sector de educación es el 9.6%. Pensar en una tasa de abandono del 12% estaríamos en el rango del sector sin llegar a ser tan optimistas.
CAC (Costo de adquisición)	\$34.500	\$34.500	Costo de pauta digital para traer 1 usuario pagante. Esto es lo que nos cuesta conseguir un cliente nuevo. Se espera gastar en pauta publicitaria un aprox de \$1.400.000 (Aprox) mil mensual para lograr 40 clientes nuevos. Esto entre anuncios en redes sociales, campañas de marketing, entre otros.
Nómina mensual docentes	\$3.990.000	\$4.187.000	Con el crecimiento de estudiantes esperado, se proyecta aumentar la cantidad de profesores adicionando uno cada 6 meses. Estos valores los generamos con la información que tenemos actualmente de la academia, quienes ya cuentan con profesores de ingles en su nómina.
Herramientas de integración	\$620.000	\$657.200	Se requieren las siguientes integraciones para contar con un servicio competitivo, atractivo, de fácil acceso y seguimiento: Make.com (\$120K) + Wati/Twilio API WhatsApp (\$180K) + Brevo (\$100K) + Airtable (\$100K) + Alegra/Siigo (\$120K).
Otros gastos administrativos	\$3.950.000	\$4.187.000	Servicios varios, pagos nominas administrativos. Ya compartidos con la operación de la academia. Los valores son tomados como referencia de la actual academia de idiomas, quienes ya tienen en su operación gastos administrativos. Estos gastos administrativos se comparten con LinguaFlow como una nueva línea de negocio para la empresa
Comisión pasarela de pago	2.65% + \$700/trans.	2.65% + \$883/trans.	Wompi / Bold Colombia. Variable según ingresos. 

Nota: Elaboración propia

Detalle de las herramientas de integración:

El uso de estas herramientas garantiza posicionamiento en el mercado, llegar a más estudiantes, facilidad operativa. Esta combinación de herramientas conforma un ecosistema ideal para el crecimiento del negocio debido a:

- **Eficiencia de Costos:** Pagar \$620.000 COP mensuales por mantener el negocio operando en piloto automático de cara al cliente es un costo marginal. Un solo estudiante activo al mes cubre más del 13% de toda la infraestructura tecnológica de la empresa.
- **Escalabilidad:** Esta misma configuración de herramientas puede soportar el negocio manteniendo la estabilidad operativa.

Tabla 11. Herramientas de integración

Herramienta	Detalle
Make (antes Zapier)	Funcionalidad: Es la herramienta que conecta todo el ecosistema. Flujo operativo: Cuando un estudiante realiza el pago en la pasarela, Make recibe la señal de manera inmediata y desencadena automáticamente tres acciones: matricula al alumno en la base de datos, le ordena a la plataforma de correos enviar los accesos de bienvenida y le notifica al software contable que genere la factura
API de WhatsApp Business	Funcionalidad: Dado que LinguaFlow opera bajo un modelo de suscripción interactivo, WhatsApp es el canal para coordinar recibir información de los contenidos de la unidad de estudio, recibir lecciones, programar sesiones. Flujo operativo: Esta herramienta permite automatizar el envío de recordatorios de las sesiones, enviar los enlaces de las videollamadas y distribuir información del contenido de las lecciones a estudiar, renovación de pago mensuales. Al usar la API oficial a través de proveedores como Wati, el sistema puede enviar cientos de mensajes masivos personalizados simultáneamente sin riesgo de que la línea sea bloqueada por spam.
Brevo (SendGrid)	Funcionalidad: Envío de correos comerciales y operativos. Garantiza que lleguen siempre a la bandeja de entrada principal y no a la carpeta de spam. Flujo operativo: Controla dos frentes. Por el lado transaccional, despacha los correos automáticos de restablecimiento de contraseñas, confirmaciones de pago y el envío automatizado de las retroalimentaciones escritas tras cada simulación. Por el lado de marketing, se encarga del goteo de correos de nutrición (nurturing) para convencer a los usuarios registrados en pruebas gratuitas de pasar a la suscripción paga.
Airtable / Notion Biz	Detalle y función: Es el almacenamiento de toda la información operativa que se genera desde la APP de linguaFlow. Flujo operativo: Funciona como un CRM operativo interno. Almacena el historial de cada estudiante (su progreso, las industrias que ha

Herramienta	Detalle
	simulado, su nivel actual de inglés y las observaciones que dejan los profesores). Al estar conectado nativamente con Make, sirve de puente para alimentar los tableros de control desde donde el equipo administrativo monitorea la métrica de estudiantes activos y alertas de deserción.
Alegra / Siigo API	Función: Integración para generar factura electrónica y envío de información al software de contabilidad de la Academia. Flujo operativo: Genera cada factura por las suscripciones de \$81.500 COP, la API de Alegra o Siigo recibe los datos del comprador recopilados por la pasarela de pagos. El software genera, timbra y envía la factura electrónica legal al correo del estudiante de manera completamente automatizada en cuestión de segundos, manteniendo la contabilidad al día sin costos adicionales de personal operativo.

Nota: Elaboración propia

- Inversión inicial requerida (desglosada por categorías)

Se requiere la implementación de un proyecto para integrar, dejar productivo los Cursos, pagos, correos, WS y demás integraciones requeridas. Este monto representa la inversión de capital inicial (CAPEX)

El costo total del proyecto de integración y puesta en producción de LinguaFlow asciende a **\$91.000.000**, distribuidos en tres fases: Integración y desarrollo (3 meses, \$71.000.000 COP), Salida en vivo y lanzamiento (1 mes, \$12.000.000 COP) y estabilización (1 mes, \$8.000.000 COP).

Tabla 12. Inversión fase de desarrollo

Fase de desarrollo	Duración	Inversión (COP)	Descripción
Fase 1: Integración y desarrollo	3 meses	\$71.000.000	Diseño de arquitectura, desarrollo del stack tecnológico, integración API WhatsApp, GPT, Make.com, pasarela de pagos, contabilidad, pruebas internas.
Fase 2: Salida en vivo – Lanzamiento	1 mes	\$12.000.000	QA, corrección de bugs críticos, campaña de lanzamiento, primeros 5 usuarios, primera demo en vivo.
Fase 3: estabilización	1 mes	\$8.000.000	Ajustes posts-productivos, automatización de renovaciones, primeros certificados, encuesta NPS inicial.
TOTAL PROYECTO	5 meses	\$91.000.000	Financiado mediante crédito con Banco Caja Social.

Nota: Elaboración propia

El financiamiento se estructura mediante un crédito con el Banco Caja Social por **\$91.000.000 COP** a una tasa efectiva anual de **25.91% E.A.**, con plazo de **18 meses** y cuota mensual de **\$6.037.181 COP**. La decisión de financiar el proyecto con deuda en lugar de capital propio responde a la necesidad de preservar el control del equipo fundador y aprovechar la estructura de costos compartidos con la academia como garantía operativa del crédito.

Imagen 12. Crédito financiero



Banco Caja Social

su banco amigo

FUNDACIÓN GRUPO SOCIAL

2019-2020

Productos

▼

Bienestar Financiero

Centro de Ayuda

🔍

Abrir Cuentamiga

Ingresar al Portal

▼

Resultado con seguro

Resultado de la simulación

Valor de la Cuota (Intereses+Capital):

\$ 5,993,592

Valor del Seguro (Individual):

\$ 43,589

Valor Total Cuota:

\$ 6,037,181

Resultado en VTUA(Valor total unificado activo)

Intereses corrientes:

\$ 16,884,660

Seguro de Vida:

\$ 784,602

Abono a Capital:

\$ 91,000,000

Valor Total Unificado:

\$ 108,669,262

Valor Total Unificado(%):

25.91%

Solicite su crédito aquí

Nota: Elaboración propia

Se trata de una decisión financieramente saludable para la academia por:

- Evita el riesgo de la "Deuda Técnica": Lanzar una plataforma educativa inestable o con procesos manuales deficientes para ahorrar costos iniciales suele destruir la reputación de las startups EdTech. Un producto con caídas continuas eleva el Churn de forma catastrófica (por encima del 25%).

Al asegurar este presupuesto de desarrollo e integración, LinguaFlow sale al mercado con un producto premium que blindo la experiencia del usuario, permitiendo sostener de forma sólida el Churn meta del 12%, acelerando el cumplimiento del punto de equilibrio operativo de la academia en apenas su cuarto mes de vida.

- Proyección de Estudiantes Activos y Flujo de Ingresos (24 meses)

La proyección de estudiantes activos sigue la curva de acumulación derivada del modelo de conversión del 5% sobre las visitas mensuales y el churn del 12%. La incorporación de campañas trimestrales con incremento puntual de visitas a 1.000 (en los meses de marzo, diciembre del Año 1 y otros del Año 2) meses en los que se espera lanzar campañas especiales para captar más visitas.

Tabla 13. Proyección de Estudiantes Activos y Flujo de Ingresos (24 meses)

Mes	Periodo	Visitas	Estud. Activos	Pago estudiantes	Utilidad operativa	Utilidad neta
1	Ene Ano1	800	40	\$3.260.000	-\$6.799.710	-\$12.836.891
2	Feb Ano1	800	75	\$6.128.800	-\$4.036.255	-\$10.073.436
3	Mar Ano1	1.000	116	\$9.468.344	-\$1.164.342	-\$7.201.523
4	Abr Ano1	800	142	\$11.592.143	+\$1.226.469	-\$4.810.712
5	May Ano1	800	165	\$13.461.086	+\$3.026.783	-\$3.010.398
6	Jun Ano1	800	185	\$15.105.755	+\$4.611.059	-\$1.426.122
7	Jul Ano1	800	203	\$16.553.065	+\$2.015.222	-\$4.021.959
8	Ago Ano1	800	219	\$17.826.697	+\$3.242.085	-\$2.795.096
9	Sep Ano1	800	232	\$18.947.493	+\$4.321.725	-\$1.715.456
10	Oct Ano1	800	245	\$19.933.794	+\$5.271.808	-\$765.373
11	Nov Ano1	800	255	\$20.801.739	+\$6.107.881	+\$70.700
12	Dic Ano1	800	265	\$21.565.530	+\$6.843.625	+\$806.444
13	Ene Ano2	1.000	283	\$24.435.827	+\$4.408.322	-\$1.628.859
18	Jun Ano2	800	314	\$27.164.316	+\$7.381.619	+\$1.344.438
19	Jul Ano2	800	317	\$27.360.198	+\$3.383.308	+\$3.383.308
20	Ago Ano2	1000	329	\$ 28.396.475	+\$ 4.036.532	+\$ 4.036.532
21	Sep Ano2	800	329	\$ 28.444.498	+\$ 4.427.791	+\$ 4.427.791
22	Oct Ano2	800	330	\$ 28.486.758	+\$ 4.468.500	+\$ 4.504.323
23	Nov Ano2	800	330	\$ 28.523.947	+\$ 4.468.500	+\$ 4.504.323
24	Dic Ano2	1.000	341	\$29.420.573	+\$5.023.025	+\$5.023.025

Nota: Elaboración propia

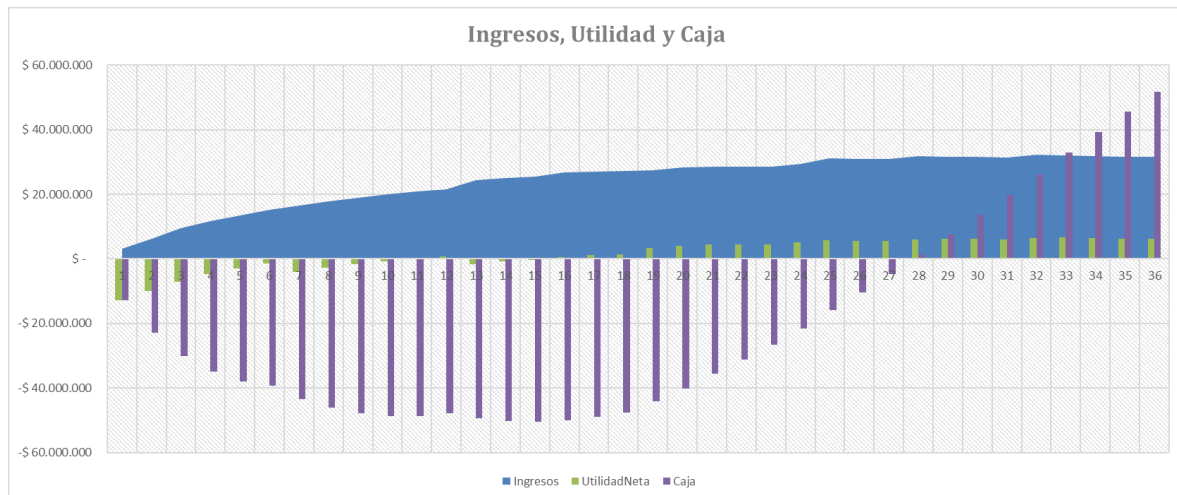
Calculo de estudiantes activos: Se espera contar con un número de visitas mensuales de entre 800 a 1000 de usuarios ya interesados en el producto, con la tasa de conversión del 5% **se espera recibir 40 (aprox)** estudiantes nuevos al mes. **Se resta el Churn mensual del 12%** (de los estudiantes acumulados del mes anterior) y se suman los estudiantes acumulados a la fecha. Estos cálculos se pueden ver en el Excel anexo. Se recomienda realizar calibración del % de conversión y de churn mensual, dado que las condiciones pueden cambiar y el modelo presenta estos valores como estáticos.

Desde el Mes 19 (julio Ano 2) desaparece la cuota del préstamo (\$6.037.181/mes), lo que genera un salto inmediato en la utilidad neta del periodo. A partir de ese punto el modelo opera con plena capacidad financiera.

Curva "J" financiera y el Efecto Horizonte

A continuación, se expone en un gráfico generado a partir de la información del modelo financiero el flujo constante de ingresos, la utilidad neta que genera cada periodo y el flujo de caja a 36 Meses.

Imagen 13. Curva J



Nota: Elaboración propia

De la gráfica podemos concluir:

Los ingresos muestran un crecimiento acelerado y constante durante los primeros 13 meses. A partir del mes 16, la curva se estabiliza de forma controlada en un rango cercano a los **\$\$\$30.000.000**. Esto indica que el modelo de adquisición de la academia alcanza su madurez o capacidad operativa planeada y se apoya en la recurrencia de los estudiantes existentes.

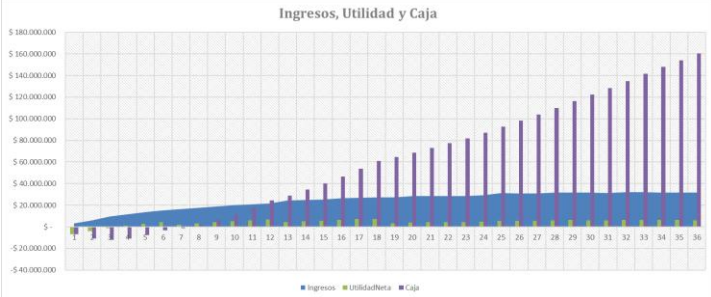
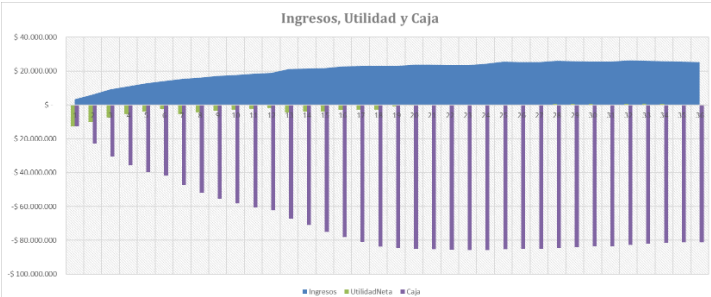
Punto de Equilibrio Contable (Mes 11-12): Durante casi todo el primer año (meses 1 al 10), las barras verdes de utilidad neta son negativas debido al peso del desarrollo inicial y el marketing. Las utilidades cruzan a terreno positivo de forma definitiva alrededor del Mes 11 o 12. **El Segundo Bache de Crecimiento (Meses 13 al 15):** Hay una pequeña caída en la utilidad en el primer trimestre del Año 2 (meses 13-15). Esto coincide con la estructura del modelo donde se incrementan los gastos operativos (como la contratación de nuevos docentes) antes de capturar el ingreso de la nueva ola de estudiantes. **Estabilización de Utilidad:** A partir del mes 19, la utilidad neta se estabiliza de manera constante y positiva.

La Gestión de Liquidez y Caja (Barras Moradas): Este es el indicador más crítico, el Valle de la Muerte Financiera (**Peak Deficit en Mes 15**): La caja acumulada (barras moradas) cae continuamente mes a mes, profundizando el déficit operativo. El punto máximo de alarma de liquidez ocurre en el Mes 15, rozando un saldo negativo acumulado de \$50.000.000. **El Punto de Retorno Total (Mes 28):** En el **Mes 27-28**, significa esto que el **Período de Recuperación Neto (Payback)** total del proyecto se logra formalmente en el **Mes 28**. A partir de ese momento, el negocio ha saneado todas sus pérdidas históricas y comienza a acumular riqueza neta real.

Análisis de sensibilidad

Entre otros se realizaron diferentes escenarios del modelo financiero para determinar los factores o inputs necesarios para lograr un equilibrio

Tabla 14. Escenarios del modelo financiero

Escenario donde no hay que pagar un préstamo	
	En este escenario claramente el negocio empieza a dar utilidad positiva neta desde el mes 4, debido a que no tiene la carga del pago de una cuota de préstamo. Para este escenario se requiere de un socio que esté interesado en invertir el dinero que cuesta el proyecto. Se descarta este escenario debido a que los dueños de la academia no están interesados en incluir mas socios y tampoco cuentan con el capital para apalancar el proyecto
Escenario donde el churn es de 15%	
	Este escenario hace que la cantidad de estudiantes activos se reduzca, afectando de forma importante el flujo de caja. Los ingresos, aunque SI sostienen el negocio en su operación, NO logran pagar la cuota mensual del crédito. Adicionalmente con esta deserción tan elevada el negocio no puede pagar el 4to profesor. Se identifica que el Churn es un factor muy importante que tiene que vigilarse para evitar que se eleve impactando fuertemente el negocio.

Nota: Elaboración propia

Como conclusión se determina que el modelo que contempla préstamo y un churn de 12% es el ideal para el negocio. Genera utilidades en corto plazo, paga su propio crédito evitando inclusión de nuevos socios.

- Indicadores Financieros Clave (KPIs del Modelo con préstamo)

Tabla 15. Indicadores Financieros Clave

Indicador	Ano 1	Ano 2	Interpretación
ARPU (Ingreso Promedio por Usuario)	\$81.500	\$86.390	Precio mensual del plan individual. Ajuste del 6% por IPC en el Año 2. Los \$81.500 son el plan básico y de lanzamiento, le puede pensar en planes más robustos y premium.
LT (Tiempo Promedio de Permanencia)	8.3 meses	8.3 meses	Derivado del churn del 12% mensual. Un estudiante promedio permanece activo cerca de 3 trimestres.
CAC (Costo de adquisición)	\$34.500	\$34.500	Costo de pauta digital por usuario pagante. Altamente manejable para el niche.
LTV (Valor de Vida del Cliente)	\$676.450	\$717.037	ARPU x LT. Refleja el ingreso total que genera un usuario durante su ciclo de vida promedio.
Relación LTV/CAC	19.6x	20.8x	Indicador de retorno de la estrategia de crecimiento. Por cada \$1 invertido en adquisición se recuperan \$19.6 (Año 1) y \$20.8 (Año 2). Umbral saludable para EdTech: superior a 3x.
EBITDA Operativo (sin cuota préstamo)	\$24.666.352	\$62.337.569	La operación pura es rentable desde el Mes 4 del Año 1. En el Año 2 el EBITDA se mas que duplica.
Utilidad Neta	-\$47.779.820	+\$26.114.483	Negativa en el Año 1 por la cuota del crédito. Positiva desde noviembre Año 1. Plenamente positiva en todo el Año 2.
Punto de Equilibrio Operativo	Mes 4 (Abril Año 1)		Con 142 estudiantes activos y utilidad operativa de +\$1.226.469 COP.
Punto de Equilibrio Neto	Mes 11 (Noviembre Año 1)		Con flujo neto de +\$70.700 COP. Ingresos ya cubren operación completa ma0s cuota del crédito.
Déficit de Caja máximo (Peak Déficit)	\$48.656.965		Registrado en Octubre Año 1 (Mes 10). Representa el capital de trabajo que el negocio consume antes de ser autosuficiente.

Nota: Elaboración propia

- Cálculo del ROI a tres años

Para evaluar la eficiencia técnica del dinero invertido en el software (cuánto efectivo genera la plataforma por sí misma, independientemente de si elegiste pagarla con un préstamo o con capital propio), se utiliza el EBITDA a tres años.

Al sumar la Utilidad 36 meses, LinguaFlow genera un flujo operativo total de \$51.654.355.

$$\text{ROI(Operativo)} = \text{EBITDA} / \text{inversión Inicial} \times 100\%$$

$$\text{ROI(Operativo)} = \$51.654.355 / \$91.000.000 \times 100\% = +56,76\%$$

Desde el punto de vista del negocio puro, la inversión en tecnología tiene un retorno extraordinario del 56,76% al cerrar el segundo año. demostrando que la integración de herramientas No-Code es altamente rentable.

- **Análisis de Punto de Equilibrio y Requerimiento de Capital**

Punto de Equilibrio Operativo (EBITDA positivo). La operación pura de LinguaFlow alcanza el punto de equilibrio en el **Mes 4 (Abril Año 1)**, con 142 estudiantes activos y una utilidad operativa de +\$1.226.469. Esto significa que para cubrir los costos fijos de operación (nomina, herramientas y gastos administrativos) el modelo necesita aproximadamente 142 suscripciones activas simultaneas, alcanzables en cuatro meses bajo el escenario base de 40 usuarios nuevos pagantes por mes.

Punto de Equilibrio Neto (flujo total positivo). El modelo alcanza el equilibrio completo —cubriendo la operación mas la cuota mensual del crédito de \$6.037.181 en **Mes 11 (Noviembre Año 1)**, con un flujo neto de +\$70.700. Esta es la fecha en que LinguaFlow se convierte en un negocio autosostenible desde el punto de vista del flujo de caja.

Requerimiento de capital de trabajo. El déficit de caja acumulado máximo (Peak Deficit) es de **\$48.656.965**, registrado en octubre del Año 1 (Mes 10). Este valor representa la cantidad exacta de capital de trabajo que el negocio consume entre el inicio de la operación y el momento en que los ingresos son suficientes para cubrirla. El modelo recomienda garantizar un fondo de capital de trabajo mínimo de \$50.000.000 COP adicionales al crédito del proyecto para cubrir este deficit sin interrumpir la operación.

- **Valor Presente Neto (VPN) del proyecto**

En empresas con modelos de suscripción recurrente (SaaS/EdTech), un cálculo de VPN con un horizonte de solo 2 años siempre va a castigar el valor del negocio. Esto ocurre porque el costo de adquisición de clientes (CAC) y el desarrollo de software (CAPEX) se pagan al principio, pero el beneficio de la recurrencia se cosecha a largo plazo.

Si extendiéramos el modelo financiero al Año 3 (Mes 36) manteniendo la base estable de 340 estudiantes activos y la utilidad mensual constante de \$5.023.024 (ya libre de deuda): La academia generaría \$51.654.000 adicionales de flujo de caja libre en ese tercer año.

Al traer ese dinero al presente, el VPN del Proyecto Puro pasaría a ser POSITIVO (superando los \$40.000.000 con una tasa del 25%)

- **Tasa Interna de Retorno (TIR)**

Si proyectamos nuestro modelo a 3 años manteniendo los mismos 340 estudiantes recurrentes y la utilidad mensual de \$5.023.024 que deja en el Mes 24:

- En el mes 28 ya se presentaría una utilidad Neta positiva
- El acumulado de caja del Año 3 superaría los \$50.000.000 libres de deuda.
- La TIR del proyecto saltaría inmediatamente a niveles superiores al +35 a 45%, superando con creces el costo del capital y cualquier alternativa tradicional de inversión (como un CDT o finca raíz).
- Período de recuperación de la inversión

Este enfoque mide cuándo se recupera la inversión real después de haber pagado todos los costos fijos, variables y la totalidad de las 18 cuotas del préstamo bancario (lo que implicó un egreso total de \$108.669.258 entre capital e intereses).

Estado al Mes 24: Como las ganancias del negocio tuvieron que absorber el pago del crédito durante año y medio, el acumulado histórico de la Utilidad Neta cierra el Año 2 con un saldo negativo de-\$21.665.337.

El cruce a positivo: A partir del mes 19 el negocio ya no tiene deuda y genera \$5.023.024, netos al mes de forma constante. Si dividimos el déficit acumulado entre esta ganancia mensual $\$21.665.337 / \$5.023.025$, vemos que se requieren exactamente 4,3 meses adicionales para sanear el histórico.

Dadas las condiciones anteriores, el período de recuperación neto contable se alcanza en el Mes 29 (Mayo del Año 3).

- Análisis de sensibilidad (cómo cambian las proyecciones con diferentes variables)

Una vez calculamos el crecimiento de los alumnos y el CAC realizamos diferentes escenarios:

Escenario 1: Calculamos el valor de la inversión inicial, pero no tuvimos en cuenta la situación actual de la academia en donde en la actualidad el negocio está dando pérdidas, por lo tanto, no era viable contar con esa inversión sin el apoyo de un tercero.

Escenario 2: Staff de profesores, inicialmente calculamos la cantidad de profesores que se podrían contratar desde un inicio y los incluíamos todos desde el momento 0 impactando drásticamente los costos de operación. Para el último modelo ajustamos el ingreso de profesores con el crecimiento de los alumnos y no desde el momento 0.

6.2. Impacto social y ambiental

Impacto social. Cada usuario que completa un plan de LinguaFlow y certifica una competencia laboral en inglés amplía su acceso a empleos con salarios hasta un 40% superiores en el mercado colombiano (DANE, 2023). El modelo de suscripción mensual a \$81.500 democratiza el acceso a formación de calidad con docente humano incluido, eliminando la barrera de las matrículas semestrales de \$800.000 a \$1.200.000 COP de las academias presenciales tradicionales. La incorporación gradual de docentes (de 1 en el primer semestre a 4 en el Año 2) genera empleo calificado y flexible para profesores de idiomas que hoy operan con contratos precarios o capacidad ociosa.

Oportunidad de crecimiento. Se puede llegar a reducir del churn del 12% al 9% mensual —mediante planes corporativos de permanencia o micro-tutorías preventivas— elevaría los estudiantes activos acumulados en el Mes 24 por encima de 420, catapultando la caja final libre del Año 2 a más de \$35.000.000 COP. Cada punto porcentual de reducción del churn tiene un impacto multiplicador sobre el LTV del usuario y sobre la sostenibilidad del modelo sin pauta pagada, activando el volante de referidos orgánicos que LinguaFlow construye a través del certificado de competencia laboral en LinkedIn

7. Gestión de riesgos y oportunidades

La gestión de riesgos de LinguaFlow sigue el marco ISO 31000:2018 y el PMBOK Guide (7.a ed.). El modelo financiero a dos años incorpora los riesgos operativos y financieros identificados en el proceso de evaluación con stakeholders. Se priorizan aquellos con mayor impacto sobre la tasa de retención (OMTM) y el flujo de caja durante la ventana crítica de los primeros diez meses de operación, cuando el déficit acumulado alcanza su máximo histórico de \$48.656.965 COP.

7.1 Matriz de riesgos y estrategias de mitigación

Tabla 16. Matriz de riesgos

Riesgo	Prob.	Impacto	Estrategia de mitigación
R1: Churn real supera el 12% proyectado	Alta	Critico	Activar alertas de abandono (inactividad 48 horas via Make.com) desde la Semana 2. Si el churn supera el 15% en el Mes 3, detener adquisición e investigar causa raíz antes de continuar pautando. Responsable: Gerente Comercial de la academia quien lidera resultado de las estrategias de marketing, se recomienda verificar cada 3 meses
R2: El déficit de caja máximo supera los fondos disponibles	Media	Critico	Garantizar fondo de capital de trabajo adicional de \$50.000.000 COP antes del lanzamiento. Monitorear el flujo de caja semanal durante los meses 7 a 10, ventana de máximo riesgo. Responsable: Jefe de tesorería, deberá reportar si el capital es insuficiente antes del lanzamiento y realizar seguimiento a la ejecución del presupuesto cada 3 meses.

Riesgo	Prob.	Impacto	Estrategia de mitigación
R3: La conversión del 5% no se alcanza en los primeros 3 meses	Media	Alto	Técnica Mago de Oz en semana 1. Ajustar el copy de adquisición y el canal si la tasa de conversión es inferior al 3% al terminar el Mes 2. Responsable: Gerente Comercial de la academia quien lidera resultado de las estrategias de marketing, se recomienda verificar cada 3 meses
R4: El 4.o docente se incorpora antes de que la demanda lo justifique	Media	Medio	Monitorear la ratio de horas programadas reales frente a la capacidad ociosa del tercer docente. Solo contratar el cuarto docente cuando el tercero supere el 80% de ocupación. Responsable: Recursos Humanos y Gerente General. Deberán verificar la necesidad del 4to docente de acuerdo con los resultados pbtenidos.
R5: La tasa de interés o condiciones del crédito cambian	Baja	Alto	El crédito ya está simulado con Banco Caja Social a tasa fija del 25.91% E.A. Diversificar fuentes de financiación con al menos un inversionista ángel adicional. Responsable: Jefe de tesorería. Estar atento a la tasa del crédito y notificar cualquier ajuste. Esta verificación se puede hacer mensual.
R6: Competidor local lanza modelo similar durante el piloto	Baja	Medio	Documentar el know-how y la contextualización laboral colombiana desde el día 1. La ventaja competitiva es el contenido local y la red de docentes, activos difíciles de replicar rápidamente. Responsable: Gerente Comercial de la academia quien lidera resultado de las estrategias de marketing, se recomienda verificar cada 3 meses

Nota: Elaboración propia

Actualización y seguimiento a los Riesgos:

Es responsabilidad del Gerente general y Recursos Humanos realizar seguimiento a los riesgos cada 6 meses para determinar si existen nuevos riesgos, riesgos residuales, verificar los planes de mitigación y responsables de acuerdo con la realidad de la empresa y el mercado. Determinar si un riesgo se ha materializado y si se mitigó de forma adecuada.

7.2 Oportunidades de Escalabilidad

1. Reducción del churn: bajar del 12% al 9% mensual elevaria los estudiantes activos acumulados al Mes 24 por encima de 420 y la caja final libre a mas de \$35.000.000.
2. Lanzamiento del plan corporativo B2B: una sola empresa con 10 empleados inscritos al precio corporativo genera un MRR equivalente a 7 usuarios individuales, con un CAC de \$0 (presentación presencial o referido del equipo).
3. Expansión a idiomas adicionales (portugues y frances): sin incremento de la estructura fija más allá de los docentes adicionales, cada nuevo idioma amplía el mercado potencial y reduce el CAC promedio al aprovechar la infraestructura tecnológica ya amortizada.

8. Métricas de éxito y KPIs de Innovación

8.1. OKRs (Objectives and Key Results) del proyecto

Los Objetivos y Resultados Clave (OKR) del proyecto LinguaFlow fueron definidos a partir del modelo financiero proyectado a 24 meses, las hipótesis de crecimiento comercial y la validación del MVP híbrido (clases + tecnología + IA). Estos OKR permiten medir si el negocio realmente alcanza sostenibilidad y escala, más allá del lanzamiento inicial.

Tabla 17. OKRs (Objectives and Key Results)

OKR	Meta cuantitativa	Indicadores clave (KR)	Horizonte
OKR 1: Validar el MVP con usuarios reales	40 usuarios activos pagantes en el Mes 1	Retención día 14 $\geq$ 60%; NPS $\geq$ 40; uso IA $\geq$ 3 sesiones/semana	Mes 1-3 del piloto
OKR 2: Alcanzar el punto de equilibrio operativo	142 estudiantes activos (punto de equilibrio real del modelo financiero)	Utilidad operativa $>$ \$0; churn $\leq$ 12%; conversión $\geq$ 5%	Mes 5–6 Año 1
OKR 3: Autosostenibilidad financiera	Flujo neto positivo en Noviembre Año 1	MRR $\geq$ \$18.000.000 COP; utilidad neta positiva; renovación $\geq$ 50%	Mes 10–12 Año 1
OKR 4: Escalar Comercialmente	250 estudiantes activos	EBITDA $>$ \$45.000.000 COP anual; expansión a nuevos programas	Año 2
OKR 5: Consolidar ecosistema digital	Plataforma híbrida + LMS + automatización IA funcionando al 100%	App, CRM, automatización marketing y analítica	Final Año 2

Nota: Elaboración propia

Análisis estratégico

El modelo financiero muestra que LinguaFlow no depende de grandes volúmenes iniciales, sino de mantener una buena tasa de renovación y control del churn. Por ello, el OKR crítico no es solo vender, sino lograr permanencia del estudiante y recurrencia del ingreso. Esto convierte a la retención en el motor financiero del negocio.

8.2. Métricas de innovación (ej. tasa de adopción, NPS)

Tabla 18. KPIs

KPI	descripción	Meta	Frecuencia	Herramienta
Retencion dia 28 (OMTM)	Usuarios que finalizan el plan y continúan	$\geq$ 60%	Mensual	Airtable / Looker Studio
Churn mensual	% de usuarios que cancelan cada mes. Impacto directo sobre el	$\leq$ 12%	Mensual	Airtable

KPI	descripción	Meta	Frecuencia	Herramienta
	LTV y la proyección de caja.			
NPS	Recomendación del servicio	≥ 40	Mensual	WhatsApp + Sheets
interacción con IA	Uso autónomo del coach digital	≥ 3 veces/semana	Semanal	WhatsApp Business API
Renovación mensual	Compra del siguiente módulo	$\geq 50\%$	Mensual	CRM
Rating docente	Evaluación del tutor	$\geq 4.2 / 5$	Por sesión	Formularios
CAC	Costo de adquisición	$\leq \$34.500$ COP	Mensual	Sheets
MRR	Ingreso Mensual Recurrente	Crecimiento sostenido	Mensual	Dashboard
LTV	Valor del cliente en el tiempo	$\geq \$720.000$ COP	Trimestral	Modelo Financiero
Margen EBITDA	Rentabilidad operativa	$> 20\%$ Año 2	Trimestral	Forecast

Nota: Elaboración propia

One Metric That Matters (OMTM)

La métrica central de LinguaFlow es la retención al día 28, porque refleja la propuesta de valor completa:

- Experiencia del usuario
- Utilidad del contenido
- Calidad docente
- Uso de IA,
- Posibilidad de renovación

Si esta métrica cae por debajo del 40%, el modelo pierde viabilidad y debe rediseñarse antes de escalar.

Conexión con tu forecast financiero

Las proyecciones muestran que:

- Punto de equilibrio real: 117 estudiantes
- Mes estimado: entre mes 5 y 6
- Rentabilidad visible: mes 10–12
- Escalamiento sólido: año 2
- Mayor palanca financiera: renovación mensual

9. Plan de gestión del cambio y adopción

La estrategia de comunicación de LinguaFlow fue diseñada para maximizar la adquisición temprana de estudiantes y validar la propuesta híbrida en el mercado objetivo. Se articula sobre un embudo comercial digital, combinando adquisición

orgánica, recomendación y ventas B2B, enfocado en adultos jóvenes y profesionales que requieren inglés aplicado al trabajo, viajes o crecimiento profesional.

La propuesta de comunicación integra principios de marketing relacional, inbound marketing y growth loops, priorizando canales de bajo costo y alta trazabilidad durante la fase MVP. Cada canal responde a un segmento distinto del TAM, SAM y SOM previamente definido

Tabla 19. Propuesta de valor comunicada

Canal	Propuesta de Valor comunicada	CTA Principal	Meta Captación	Horizonte
Red personal del equipo	Aprender inglés sin horarios fijos ni clases largas	Diagnóstico gratuito + prueba IA	15 usuarios	Mes 1
Estudiantes y egresados EAN	Solución innovadora creada desde ecosistema académico"	Registro Piloto.	20 usuarios	Mes 1-2
LinkedIn / TikTok / Instagram	Microlearning + conversación real + coach IA	Quiz gratuito + demo	40 usuarios	Mes 1-4
Empresas Aliadas	Inglés corporativo flexible	Piloto empresarial	25 usuarios	Mes 2-5
Alianzas institucionales	Formación certificada y modular	Convenios	50 Usuarios	1 año

Nota: Elaboración propia.

Estrategia de CTAs

Los llamados a la acción fueron diseñados para mover usuarios por fases del funnel:

Awareness (conciencia de marca)

- Descubre tu nivel de inglés en 3 minutos
- Habla inglés para trabajar, no para hacer tareas
- Tu academia tradicional ya quedó atrás

Consideración

- Prueba tu coach IA gratis
- Agenda una clase piloto híbrida
- Descubre tu ruta personalizada

Conversión

- Inscríbete hoy y recibe primera sesión gratuita
- Activa tu membresía flexible
- Lleva inglés real a tu empresa

Retención

- Continúa tu siguiente nivel
- Mantén tu progreso y certificación

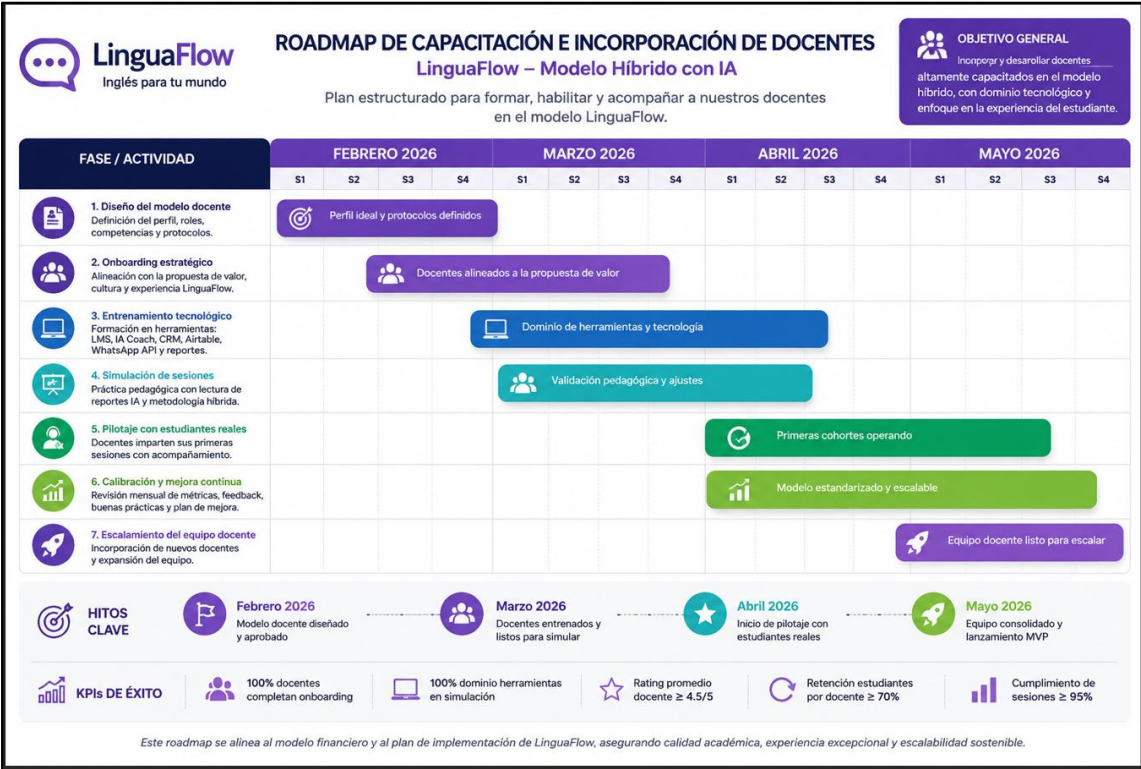
- Invita un amigo y recibe descuento

Plan de capacitación e incorporación de Docentes

El talento docente constituye la principal ventaja competitiva de LinguaFlow frente a plataformas 100% digitales. Por ello, la incorporación del equipo académico responde a un modelo de operación flexible, orientado a experiencia del estudiante y uso de tecnología.

El sistema combina onboarding pedagógico, formación tecnológica y acompañamiento comercial.

Gráfica 3. Roadmap de capacitación



Nota: Elaboración propia.

Tabla 20. Indicadores docentes

KPI	Meta	Frecuencia	Herramienta
Rating promedio sesión	$\geq 4.5 / 5$	Por sesión	Formularios + Sheets
Retención por docente	$\geq 70\%$	Mensual	CRM
Renovaciones estudiantes	$\geq 50\%$	Mensual	Dashboard
Cumplimiento de sesión	$\geq 95\%$	Semanal	LMS

Uso efectivo del coach IA	≥ 80% de sesiones	Semanal	Registro plataforma
---------------------------	-------------------	---------	---------------------

Nota: Elaboración propia.

10. Cultura de innovación y mejora continua

La sostenibilidad de LinguaFlow como innovación a largo plazo depende de que la academia instale, junto con la plataforma, los procesos organizacionales que garantizan la mejora continua. El modelo financiero a dos años refleja este principio: la proyección de reducción del churn del 12% al 9% —que elevaría la caja final libre del Año 2 a más de \$35.000.000 COP— solo es alcanzable si el equipo opera el ciclo mensual de mejora continua con disciplina desde el primer mes del piloto.

El ciclo mensual de mejora continua opera en cuatro pasos extraídos del Roadmap 2026 de LinguaFlow: revisar las métricas del mes (retención, NPS, rating de sesiones, interacciones espontaneas con la IA e ingresos), realizar tres entrevistas rápidas enfocadas en la métrica con mayor caída (1 usuario que abandono, 1 que renovó y 1 en su primer mes), implementar un único cambio priorizado por ciclo y documentar el aprendizaje en Airtable/Notion como activo organizacional acumulativo. Los cuatro principios que orientan la cultura de innovación del equipo son: un cambio por ciclo (sin excepción), los usuarios mandan sobre la intuición del equipo, no tocar lo que funciona sin evidencia muy fuerte en contra, y documentar todo.

El roadmap de producto por trimestre proyecta las siguientes expansiones: en el T2 (meses 4-6), alertas automáticas de abandono, rating de sesiones y suscripción recurrente automática; en el T3 (meses 7-9), buddy laboral entre estudiantes, dos planes nuevos de nivel B1 y un segundo idioma; en el T4 (meses 10-12), certificación aliada institucional y evaluación de la viabilidad de app nativa iOS/Android condicionada a una base de 100 usuarios activos.

Gráfica 4. Cultura de innovación y mejora continua



Nota: Elaboración propia.

Conclusiones y recomendaciones

El desarrollo de LinguaFlow permite concluir que el abandono en academias de idiomas no se debe principalmente al precio, a la dificultad del aprendizaje ni a la falta de motivación inicial, sino a problemas en el diseño de la experiencia del usuario. Las entrevistas, los ciclos de prototipado y la validación financiera evidencian que muchas academias no cuentan con mecanismos para comprender y acompañar de forma continua las necesidades reales de los estudiantes, lo que limita la permanencia en el proceso formativo.

Desde el punto de vista financiero, el modelo demuestra viabilidad desde etapas tempranas. Con una suscripción mensual de \$81.500 COP, un margen bruto del 64% y una relación LTV/CAC de 19,6x, LinguaFlow presenta indicadores competitivos dentro del sector EdTech. Además, el punto de equilibrio operativo se proyecta para el cuarto mes con aproximadamente 142 estudiantes activos.

Uno de los principales hallazgos del proyecto es que la ventaja competitiva no radica únicamente en la inteligencia artificial, sino en la combinación entre automatización y acompañamiento humano. Mientras la IA facilita la práctica continua y personalizada, el docente fortalece la motivación y la retención del estudiante. En este sentido, la métrica más importante durante los primeros meses de operación es la retención al día 28, ya que de ella dependen la renovación, el crecimiento orgánico y la sostenibilidad del negocio.

Con base en estos resultados, se recomienda ejecutar inicialmente un piloto tipo “Mago de Oz”, donde un docente opere temporalmente como coach IA mediante WhatsApp antes de automatizar el sistema. Asimismo, la adquisición de usuarios durante el primer mes debe concentrarse en la red cercana del equipo fundador para validar la retención antes de invertir en campañas masivas. También resulta estratégico avanzar en alianzas institucionales con la Universidad EAN para fortalecer el valor de los certificados emitidos y asegurar un fondo adicional de capital de trabajo que respalde la operación inicial.

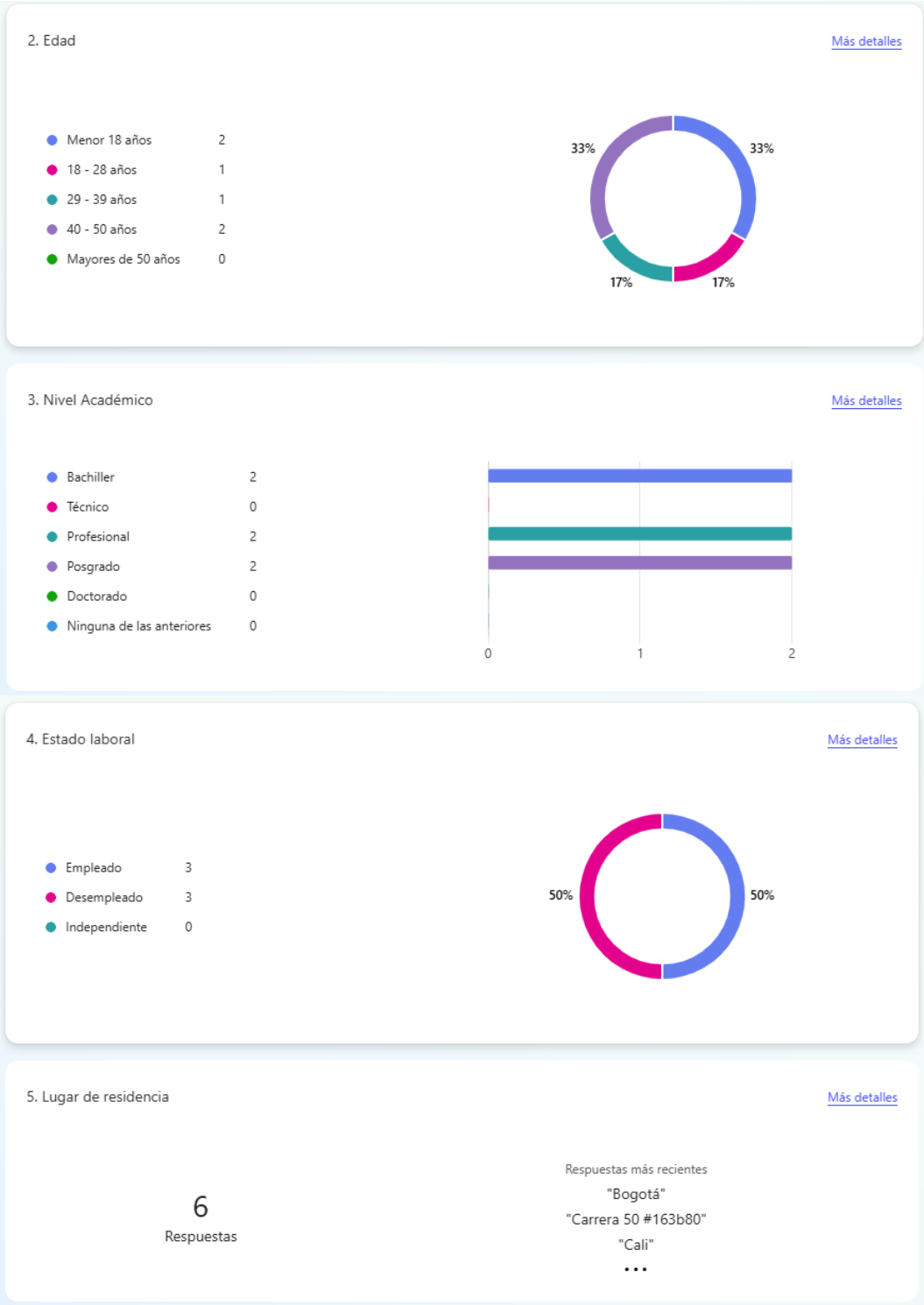
A mediano plazo, LinguaFlow tiene el potencial de consolidarse como una plataforma de referencia para el aprendizaje de idiomas orientado al entorno laboral en América Latina. La integración de inteligencia artificial, acompañamiento docente y certificación verificable configura una propuesta de valor diferencial que puede sostener el crecimiento del proyecto y facilitar su futura expansión hacia nuevos segmentos e idiomas.

Referencias

- Bank, I.-A. D. (2022). *The EdTech revolution in Latin America: Investment, innovation and scale*. . Obtenido de Inter-American Development Bank.
- Creswell, J. W. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3.^a ed.). SAGE Publications.
- Doerr, J. (2018). *Measure What Matters: How Google, Bono, and the Gates Foundation Rock the World with OKRs*. Penguin Random House.
- Freeman, R. E. (2010). *Strategic management: A stakeholder approach*. . Obtenido de Cambridge University Press.
- Hug, T. (2005). Micro Learning and Narration Exploring possibilities of utilization of narrations and storytelling for the designing of “micro units” and didactical micro-learning arrangements. *En Proceedings of the 4th Media in Transition Conference*, 1-18.
- Jake Knapp, J. Z. (2016). *Sprint: El Método Para Resolver Problemas y Testar Nuevas Ideas en Solo 5 Días*. Conecta.
- Johnson, G. S. (2010). *Fundamentos de estrategia*. . Pearson Education.
- Luckin, R. (2018). *Machine learning and human intelligence: The future of education for the 21st century*. . UCL Institute of Education Press.
- Nielsen, J. (1993). *Usability engineering*. Academic Press.
- OECD. (2021). *Trends shaping education 2021*. Obtenido de OECD:
<https://www.oecd.org/en/publications.html>
- Osterwalder, A. &. (2010). Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers. En J. W. Sons..
- PMI. (2021). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*. Seventh Edition. Project Management Institute.
- Porter, M. E. (1985). *The Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*.
- Ries, E. (2011). *The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses*. Crown Business.
- DANE. (2024). *Boletín técnico de mercado laboral colombiano*. Bogotá, Colombia.
- EF Education First. (2024). *EF English Proficiency Index 2024*. EF Education First.
- HolonIQ. (2024). *Global Education Market Outlook 2024*.
- Kotler, P., & Keller, K. (2016). *Dirección de marketing* (15.^a ed.). Pearson.
- MinTIC. (2024). *Indicadores de Transformación Digital en Colombia*.
- Statista. (2024). *Online Language Learning Market Size Worldwide*.
- UNESCO. (2024). *Global Education Monitoring Report: Technology in Education*.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2022). *EdTech en América Latina y el Caribe: oportunidades para la innovación educativa y el desarrollo de competencias digitales*.
- WordStream. (s. f.). *Digital benchmarks by industry: PPC*. Recuperado el 2 de junio de 2026, de <https://www.wordstream.com/ppc-benchmarks>
- Startupeable. (s. f.). Churn rate. En *Glosario Startup*. Recuperado el 2 de junio de 2026, de <https://startupeable.com/glosario/churn-rate/>

Anexos

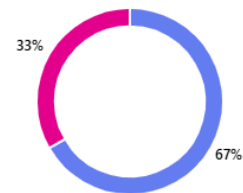
Encuestas



6. Genero

[Más detalles](#)

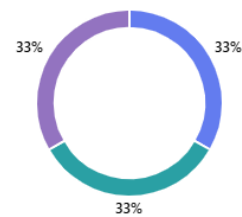
Femenino	4
Masculino	2
Otras	0



7. ¿Para qué quiere aprender el idioma?

[Más detalles](#)

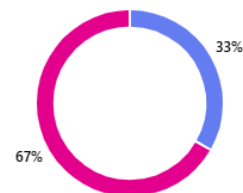
Trabajo	2
Viaje	0
Estudio	2
Crecimiento personal	2



8. ¿Has estudiado algún idioma anteriormente?

[Más detalles](#)

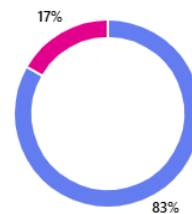
No	2
Si	4



9. ¿Actualmente estas estudiando o te gustaría hacerlo?

[Más detalles](#)

Si	5
No	1



- Entrevistas de campo

1. Preguntas sobre el problema (antes del prototipo)

P1

Cuéntame cómo ha sido tu experiencia intentando aprender inglés. ¿Qué has probado y cómo te ha ido?

Profundiza si es necesario: ¿Con qué frecuencia lo intentabas? ¿Cuánto tiempo duró ese intento? ¿Qué pasó exactamente cuando lo dejaste?

P2

Describe una semana típica tuya en el trabajo. ¿Cómo es tu horario de lunes a viernes y cómo cambia cuando hay reuniones o imprevistos?

Profundiza si es necesario: ¿Has tenido que cancelar algo importante por trabajo? ¿Qué tan seguido pasa eso?

P3

La última vez que pagaste por aprender un idioma, ¿cómo decidiste que valía la pena? ¿Y cuándo decidiste que ya no valía la pena seguir?

Profundiza si es necesario: ¿Qué te hizo sentir que estabas perdiendo el dinero? ¿Hubo un momento específico en que tomaste la decisión de parar?

P4

Si tuvieras que describir el progreso que hiciste en ese curso o app, ¿qué dirías? ¿Cómo lo medirías?

Profundiza si es necesario: ¿Alguien te mostró en algún momento cuánto habías mejorado? ¿Eso importaba para ti?

P5

¿Qué harías hoy en este momento si quisieras practicar inglés por 10 o 15 minutos? Describeme exactamente cómo sería ese proceso.

Profundiza si es necesario: ¿Tienes algo descargado o instalado ahora mismo para eso? ¿Cuándo fue la última vez que lo usaste?

2. Tareas con el prototipo

Instrucción al entregar el dispositivo

"Ahora quiero mostrarte algo que estamos construyendo. Mientras lo exploras, habla en voz alta — dime qué estás pensando, qué ves, qué te confunde. Yo no voy a explicarte nada todavía. Tú mismo descubre."

T1

"Entra al sitio como si alguien te lo hubiera recomendado y quisieras saber de qué se trata. No te explico nada — tú mismo explora."

Observa: Si entiende la propuesta de valor en los primeros 10 segundos. Si hace clic en el botón del diagnóstico sin que se le indique. Si verbaliza el problema que resuelve con sus propias palabras.

T2

"Haz como si quisieras empezar a aprender inglés con este producto hoy. Completa lo que necesites completar para sentir que ya empezaste."

Observa: Si completa el quiz sin abandonarlo. Si las opciones del sprint le resuenan. Si el resultado le parece relevante para su situación real.

T3

"Ahora imagina que llevas una semana usando esto. Muéstrame cómo verificarías si estás mejorando o no."

Observa: Si encuentra el dashboard por su cuenta. Si la métrica de progreso le resulta significativa. Si menciona espontáneamente que compartiría algo de esto con alguien.

3. Preguntas de reacción al prototipo	
💡 Hacer estas preguntas después de que el usuario haya explorado libremente. No defender ni explicar el producto.	
R1	¿Qué es lo primero que se te vino a la mente cuando viste esto? ¿A qué te recuerda? <i>Profundiza si es necesario: ¿Lo comparas con algo que ya conoces? ¿Qué tiene de diferente?</i>
R2	Si tuvieras que describir este producto a un compañero de trabajo en un mensaje de WhatsApp, ¿qué le dirías? <i>Profundiza si es necesario: ¿Usarías las mismas palabras que usamos nosotros, o lo explicarías diferente?</i>
R3	De todo lo que viste, ¿qué parte te parece más valiosa para tu situación real? ¿Y qué parte te parece menos relevante o que sobra? <i>Profundiza si es necesario: ¿Hay algo que esperabas encontrar y no estaba?</i>
R4	¿Hubo algo que te confundió, que no entendiste a la primera o que te frenó mientras lo explorabas? <i>Profundiza si es necesario: ¿En qué momento sentiste que necesitabas que alguien te explicara algo?</i>
R5	Imagina que usas esto durante un mes. ¿Cómo crees que te iría comparado con la última vez que intentaste aprender inglés? <i>Profundiza si es necesario: ¿Qué tendría que pasar para que lo dejaras a las 2 semanas?</i>
4. Preguntas de cierre	
C1	¿Cuánto estarías dispuesto a pagar al mes por algo así, si funciona como esperas? <i>Profundiza si es necesario: Antes de responder con un número, ¿con qué lo compararías para saber si es caro o barato? (No sugerir rangos — dejar que ellos pongan el número primero.)</i>
C2	Si esto existiera hoy y funcionara bien, ¿a quién de las personas que conoces se lo recomendarías primero? ¿Por qué a esa persona? <i>Profundiza si es necesario: ¿Cómo se lo explicarías? ¿Le dirías que lo pruebe o que directamente se inscriba?</i>

- Modelo financiero



Modelo Financiero
LinguaFlow Final.xls