

# LICENTIA

*Plan de negocio para una plataforma digital integral de obtención de licencias de conducir en España*



## **Trabajo de Fin de Grado**

Grado en Administración y Dirección de Empresas

**Universidad Pontificia Comillas – ICADE**

Autor: Jaime Hinojosa Crespo

Director: Antonio Ramírez

Madrid, 2025-2026

# Contenido

1. Introducción .....	3
1.1 Contexto y relevancia del proyecto .....	3
1.2 Problema que se pretende resolver .....	4
1.3 Objetivos del trabajo .....	4
1.4 Metodología .....	4
2. Descripción del proyecto y modelo de negocio.....	5
2.1 Visión, misión y valores.....	5
2.2 Propuesta de valor .....	5
2.3 Modelo freemium y estructura de precios .....	5
2.4 Business Model Canvas.....	5
2.5 Acceso a la demo funcional .....	6
3. Análisis del entorno y del mercado .....	7
3.1 Tamaño del mercado: TAM, SAM y SOM .....	7
3.2 Tendencias del sector .....	8
3.3 Análisis del cliente .....	8
3.3.1 Cliente B2C: el alumno.....	8
3.3.2 Cliente B2B: la autoescuela .....	10
3.4 Análisis de la competencia.....	11
3.5 Análisis PESTEL.....	12
3.6 Análisis de las cinco fuerzas de Porter .....	14
3.7 Validación del mercado .....	16
4. Análisis estratégico .....	18
4.1 Evaluación VRIN de recursos y capacidades .....	18
4.2 Análisis DAFO .....	20
4.3 Estrategia competitiva .....	21
4.4 Posicionamiento estratégico .....	22
5. Plan de marketing.....	22
5.1 Segmentación, target y posicionamiento.....	22
5.2 Estrategia 7Ps .....	23
5.3 Estrategia de adquisición .....	23
5.4 KPIs de marketing .....	24
6. Plan de operaciones y desarrollo tecnológico .....	24
6.1 Stack tecnológico .....	24
6.2 Hoja de ruta del producto.....	25
6.3 KPIs operativos y gestión de riesgos técnicos .....	25
7. Plan organizativo y recursos humanos .....	25
7.1 Forma legal y estructura societaria.....	25
7.2 Equipo fundador y plan de contratación .....	26

7.3 Cumplimiento normativo .....	26
8. Plan de crecimiento y escalabilidad .....	27
8.1 Expansión geográfica nacional.....	27
8.2 Expansión a otras licencias e internacionalización .....	27
8.3 Estrategia de escalado del producto.....	27
9. Evaluación de riesgos .....	27
10. Plan económico-financiero.....	28
10.1 Inversión inicial y financiación.....	29
10.2 Modelo de ingresos .....	29
10.3 Estructura de costes .....	30
10.4 Cuenta de resultados proyectada, escenario base .....	30
10.5 Flujo de caja y tesorería .....	31
10.6 Análisis de sensibilidad y escenarios .....	31
10.7 Unit economics y KPIs financieros.....	32
11. Conclusiones.....	33
11.1 Viabilidad del proyecto .....	33
11.2 Contribuciones del trabajo .....	33
11.3 Limitaciones .....	33
11.4 Futuras líneas de desarrollo .....	34
Declaración sobre el uso de Inteligencia Artificial Generativa .....	35
Bibliografía .....	36
Fuentes estadísticas y oficiales .....	36
Normativa y legislación.....	37
Bibliografía académica .....	37
Informes económicos y financieros .....	37
Fuentes sectoriales, EdTech y digitalización .....	38
Fuentes de mercado y competencia .....	38
Medios de comunicación y blogs.....	38
Anexos.....	38

## 1. Introducción

### 1.1 Contexto y relevancia del proyecto

Obtener el carnet de conducir en España sigue siendo un proceso lento, fragmentado y apenas digitalizado. Los candidatos gestionan de forma separada la búsqueda de autoescuela, la preparación teórica, los trámites administrativos y los pagos. La tasa de suspenso en el examen teórico se situó en el **51% en 2024** (DGT, Anuario Estadístico 2024), evidenciando que los métodos de preparación actuales presentan limitaciones estructurales. España generó **1.002.618 exámenes teóricos** y **596.458 permisos expedidos** ese mismo año, con un gasto medio por candidato en torno a los 1000 euros entre autoescuela, tasas y material. El segmento mayoritario, jóvenes de 18 a 24

años, nativos digitales con penetración de smartphone cercana al 100%, demanda soluciones digitales que el sector no ofrece todavía.

Licentia nace como respuesta a esa necesidad: una plataforma digital que conecta a los candidatos al permiso de conducir con las autoescuelas, digitaliza los trámites y ofrece preparación teórica adaptativa en un único entorno. El modelo sigue la lógica de **plataforma de dos lados** (Rochet y Tirole, 2003): el valor generado para cada segmento, candidatos y autoescuelas se retroalimenta mutuamente. Más usuarios atraen más autoescuelas; más autoescuelas afiliadas aumentan el valor del comparador para los usuarios.

## 1.2 Problema que se pretende resolver

Para los **candidatos**, el proceso carece de centralización: la búsqueda de autoescuela con datos verificados de precios y tasas de aprobado, la preparación teórica adaptativa y la gestión de trámites son actividades dispersas entre múltiples webs, Apps y desplazamientos físicos. Para las **autoescuelas**, los canales de captación siguen siendo principalmente analógicos, Google Maps, boca a boca, carteles, sin herramientas integradas de gestión operativa ni comparador transparente.

**Ninguna plataforma existente en el mercado español resuelve ambas necesidades de forma simultánea: ese es el espacio que Licentia aspira a ocupar.**

La oportunidad de mercado queda confirmada por tres indicadores convergentes: la tasa de suspenso del 51%, que evidencia ineficiencia en la preparación actual; el gasto en torno a 1000 euros por candidato, que indica disposición a pagar por un proceso mejor; y la ausencia de un actor que centralice simultáneamente los tres módulos clave: comparador verificado, preparación adaptativa y gestión de trámites. Esta coincidencia entre un problema relevante, una disposición a pagar demostrada y la ausencia de una solución existente es la tríada que define una oportunidad de mercado real.

## 1.3 Objetivos del trabajo

Este TFG elabora un plan de negocio completo para Licentia con cuatro objetivos concretos: Demostrar la viabilidad del modelo de plataforma de dos lados en el sector de la formación vial; diseñar el modelo de ingresos B2C y B2B con sus interdependencias; construir un modelo financiero de cinco años con tres escenarios y análisis de sensibilidad; y evaluar los riesgos principales con sus estrategias de mitigación.

## 1.4 Metodología

El trabajo combina investigación secundaria de fuentes estadísticas (DGT, INE, Comisión Europea, DVLA) e informes sectoriales (BBVA Research, AncyPel), análisis con marcos teóricos consolidados (Porter, 1980; DAFO; VRIN de Barney, 1991; 7Ps de Booms y Bitner, 1981; BMC de Osterwalder y Pigneur, 2010), modelización financiera de tres escenarios construida en Excel con supuestos explícitos y auditables, y una encuesta de validación B2C con metodología de Demo interactiva. **La validación del lado B2B combina investigación secundaria**, benchmarks de SaaS y datos inferidos de asociaciones sectoriales, con una **entrevista exploratoria cualitativa** realizada con Autoescuela Gala (Madrid, mayo 2026), que ha permitido contrastar cualitativamente las hipótesis de captación y posicionamiento. Los resultados de esta validación se desarrollan en la sección 3.7. La extrapolación cuantitativa a partir de una sola entrevista constituye una limitación metodológica que se reconoce explícitamente en el capítulo 11.

## 2. Descripción del proyecto y modelo de negocio

### 2.1 Visión, misión y valores

**Visión:** la plataforma de referencia en España para obtener cualquier licencia oficial. **Misión:** eliminar la fragmentación del proceso del carnet conectando a candidatos y autoescuelas en un único entorno digital. Los **valores** que guían el proyecto son la transparencia, comparador con datos verificados sin publicidad encubierta, la orientación al usuario, experiencia diseñada para reducir el estrés del proceso, y la escalabilidad como principio de arquitectura desde el primer día.

### 2.2 Propuesta de valor

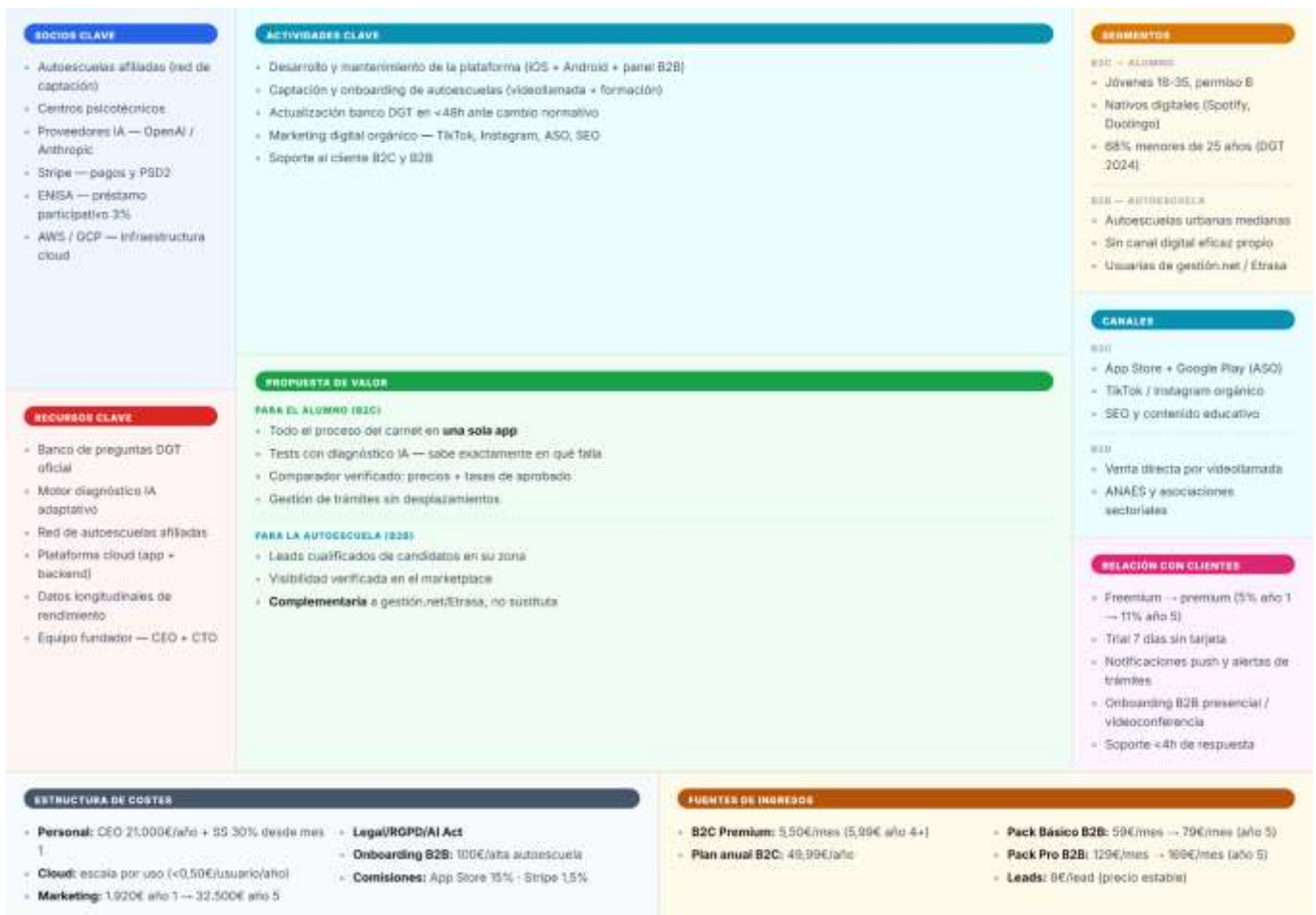
Para el **alumno**, Licentia centraliza en una sola app: la búsqueda y comparación de autoescuelas con precios reales, tasas de aprobado verificadas y valoraciones de otros alumnos; el pago de matrícula y tasas DGT directamente desde la plataforma (Stripe, autenticación PSD2); la entrega de documentación requerida sin desplazamiento físico; la reserva de la cita psicotécnica; los tests adaptativos basados en el banco oficial de la DGT con explicaciones detalladas; y el seguimiento del expediente con alertas proactivas ante vencimientos.

Para la **autoescuela**, ofrece visibilidad verificada en el comparador, captación de leads cualificados, un panel de gestión de alumnos y horarios, y acceso a analítica comparativa de mercado. El posicionamiento **cooperativo**, potenciar a las autoescuelas en lugar de sustituirlas, como hace Dribo (aplicación explicada más adelante en competencia), es el diferencial estratégico que abre a Licentia canales de distribución imposibles para el modelo de sustitución.

### 2.3 Modelo freemium y estructura de precios

**Capa gratuita:** cinco simulacros diarios con estadísticas básicas, comparador de autoescuelas con precio y ubicación, y gestión completa de trámites y documentos. **Capa premium:** 5,50 €/mes en los años 1-3, con subida a 5,99 €/mes a partir del año 4, con simulacros ilimitados, diagnóstico adaptativo completo por IA, tasas de aprobado verificadas, predicción de probabilidad de aprobar y experiencia sin publicidad. Plan anual disponible a 49,99 €. El límite freemium se activa en el momento de mayor motivación, cuando el usuario quiere saber exactamente en qué temas falla, siguiendo la mecánica de Duolingo y Spotify. **B2B:** Pack Básico a 59 €/mes (hasta 79 €/mes en año 5), Pack Pro a 129 €/mes (hasta 169 €/mes en año 5), y leads adicionales a 8 €/lead.

### 2.4 Business Model Canvas



Nota: para una lectura más cómoda del Business Model Canvas, puede consultarse su versión ampliada en anexos.

## 2.5 Acceso a la demo funcional

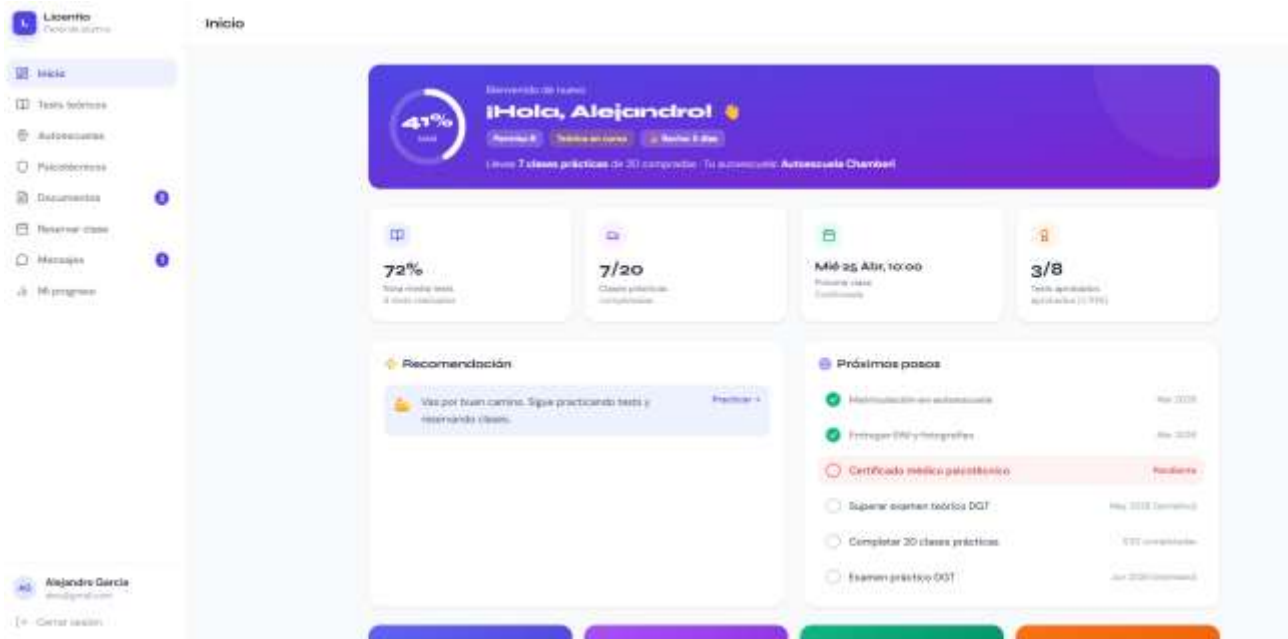
Como pilar fundamental de este plan de negocio, se ha diseñado y desplegado una versión funcional que replica con precisión la experiencia de usuario de Licentia. Se trata de una versión más simple de lo que será el producto final, pero refleja con claridad la propuesta principal.

Invito al lector a explorar la aplicación en tiempo real a través del siguiente enlace:

Para acceder a la app de Licentia (sin registro necesario), haga clic aquí: [Licentia APP](#)

- **Vista Alumno:** Permite probar el comparador de autoescuelas, la gestión de trámites documentales y la realización de test teóricos basados en el banco oficial de la DGT.
- **Vista Autoescuela:** Ofrece una inmersión en el panel de control, analíticas y gestión operativa diseñado para los centros de formación.

Nota: La plataforma está optimizada tanto para dispositivos móviles como para navegación de escritorio.



### 3. Análisis del entorno y del mercado

#### 3.1 Tamaño del mercado: TAM, SAM y SOM

El objetivo de este apartado es dimensionar el mercado potencial de Licentia en España, tomando como punto de partida el mercado de obtención de permisos de conducir y, en particular, las licencias de tipo B y de motocicleta (AM, A1, A2), que constituyen el núcleo de la propuesta en los primeros años de actividad. La estimación se estructura en tres niveles: TAM (Total Available Market), SAM (Serviceable Available Market) y SOM (Serviceable Obtainable Market).

El dimensionamiento parte del Anuario Estadístico DGT 2024 como fuente estadística primaria y se desglosa en tres niveles.

Métrica	Definición	Estimación	Base de cálculo
TAM	Mercado total: carnet B + moto en España	~902 M€/año	~902k candidatos × ~1000 € gasto medio
SAM	Mercado accesible: candidatos 18-35, nativos digitales, dispuestos a pagar por una solución digital	~45-77 M€/año	~480.000 usuarios digitales × 100-150 € potencial de ingresos anuales para Licentia
SOM	Captura estimada de Licentia en año 5 (escenario base)	~320 k€/año	Ingresos reales proyectados en el modelo financiero: B2C ~57 k€ + B2B ~263 k€



● TAM — MERCADO TOTAL

**≈ 900 M€ / año**

901.500 permisos expedidos × 1.000 € gasto medio por candidato  
(DGT Anuario 2024)

● SAM — MERCADO ACCESIBLE

**45 – 77 M€ / año**

~480.000 candidatos digitales 18-35 años × 100-150 € potencial de ingresos anuales para Licentia  
(We Are Social 2024 - Modelo financiero Licentia)

● SOM — CAPTURA ESTIMADA

**≈ 320.000 € / año**

Ingresos proyectados Año 5 - Escenario base  
B2C ~57k€ (18%) + B2B ~263k€ (82%)  
(Modelo financiero Licentia - LICENTIA\_v3\_Escenarios.xlsx)

Fuente: DGT Anuario Estadístico 2024 - We Are Social & Meltwater Digital 2024 - Modelo financiero Licentia v3 - ICADE TFG 2025-2026

### 3.2 Tendencias del sector

Tres macrotendencias configuran el contexto para Licentia. **Digitalización del usuario:** España alcanzó en 2025 el 92,5% de uso diario de internet entre 16 y 74 años (INE, 2025) y el puesto 9 del ranking DESI europeo (Comisión Europea, 2024). **Auge del EdTech adaptativo:** el aprendizaje personalizado por IA aumenta un 40% la retención y un 45% la participación frente a métodos tradicionales (Ancypel, 2025). **Digitalización administrativa de la DGT:** la eliminación del talón-foto en noviembre de 2024 y la tramitación telemática progresiva confirman que el ecosistema regulatorio avanza en la dirección del producto. La Orden INT/210/2025 (formación permiso A con contenidos ADAS) ejemplifica cómo la capacidad de actualización rápida del banco de preguntas puede convertirse en ventaja competitiva.

### 3.3 Análisis del cliente

#### 3.3.1 Cliente B2C: el alumno

El cliente principal es un joven de 18 a 24 años, 68% de los nuevos conductores según el Anuario DGT 2024, con alta penetración de smartphone y acostumbrado a plataformas freemium (Spotify, Duolingo, TikTok). Su relación con el precio es sensible pero no rígida: está dispuesto a pagar si el valor es tangible y el proceso de suscripción es sin fricciones. El gasto total en el proceso del carnet está en torno a 1000 euros, autoescuela, tasas DGT, material, lo que convierte los 5,50 €/mes de Licentia en un gasto marginal en el contexto del proceso.

Aplicando el framework **Jobs to be Done** (Christensen et al., 2016), sus trabajos funcionales clave son tres. Primero, **encontrar y comparar autoescuelas** con datos verificados de precios y tasas de aprobado, sin tener que navegar por múltiples webs con información desactualizada o sesgada. Segundo, **estudiar de forma eficiente**, con herramientas que le digan exactamente en qué temas falla y cómo mejorar, no simplemente hacer tests aleatorios. Tercero, **gestionar todos los trámites**, documentación, cita psicotécnica, reserva de clases, sin desplazamientos ni burocracia. El trabajo emocional central es la certeza de estar bien preparado para aprobar a la primera y no perder el dinero invertido: con una tasa de suspenso del 51%, el miedo al fracaso es un motivador poderoso que Licentia puede convertir en propulsión de conversión.

El proceso de decisión del cliente B2C es corto, la motivación surge cuando se decide sacar el carnet y la búsqueda de soluciones es inmediata, pero la disposición a cambiar de herramienta es alta si la experiencia no satisface las expectativas en los primeros días. Esto justifica el diseño de un onboarding en menos de 90 segundos y un paywall activado en el momento de mayor motivación, cuando el usuario descubre en qué categorías de preguntas falla, siguiendo la mecánica probada de Duolingo y Spotify.

### Segmentación y perfiles de usuario:

Variable	Segmento 1 Estudiante recién mayor	Segmento 2 Adulto joven	Segmento 3 Permiso profesional
Edad	18 - 21 años	22 - 35 años	25 - 45 años
Permiso objetivo	B, AM, A1/A2	B, A	C, D
Motivación	Independencia, vida social	Trabajo, movilidad vital	Acceso al empleo
Disponibilidad	Alta	Baja-media	Baja
Presupuesto	Limitado	Medio-alto	Alto
Afinidad digital	Muy alta	Alta	Media
Sensibilidad al precio	Alta	Media	Baja
Prioridad MVP	Principal	Secundario	Expansión

JOURNEY DEL ALUMNO — OBTENCIÓN DEL CARNET			
Fase	Qué hace hoy	Punto de dolor	Solución Licentia
1 Búsqueda de autoescuela	Google Maps, boca a boca, directorios básicos sin filtros estandarizados	Sin precios ni tasas de aprobado comparables. Decisión basada solo en proximidad	Marketplace con filtros por precio, tasa de aprobado, opiniones y distancia
2 Matriculación y documentación	Presencial, entrega de papeles en la autoescuela, sin confirmación digital	Proceso lento y opaco. No sabe en qué punto está ni qué falta	Registro digital, subida de DNI y documentos, estado del expediente en tiempo real
3 Psicotécnico	Busca centro homologado por su cuenta, llama para cita, se desplaza	Proceso desconectado de la autoescuela. Desconoce centros cercanos ni precios	Marketplace de centros psicotécnicos con reserva integrada y recordatorio automático
4 Estudio teórico	Apps de tests genéricas (DGT Test), manual impreso de la autoescuela, webs sueltas	Sin diagnóstico personalizado. No sabe en qué falla ni cómo mejorar	Tests adaptativos por categoría, simulacros, estadísticas de errores y progreso guardado
5 Examen teórico	Cita gestionada por la autoescuela. El alumno se entera cuando toca	Poca visibilidad. Si suspende, no hay retroalimentación estructurada	Notificación de fecha, simulacros previos al examen y resumen de fallos si suspende
6 Clases prácticas	Reserva por llamada o WhatsApp. Sin panel de horas completadas vs pendientes	Coordinación manual, cancelaciones sin aviso, sin control del progreso	Reserva desde la app, calendario sincronizado con la autoescuela, contador de horas
7 Examen práctico	Igual que el teórico: dependencia total de la autoescuela para gestión y fecha	Sin visibilidad ni preparación específica para el circuito de examen	Recordatorio, checklist de preparación y acceso a rutas de examen por provincia

Nota: para una lectura más cómoda del journey del alumno, puede consultarse su versión ampliada en anexos.

### 3.3.2 Cliente B2B: la autoescuela

El perfil prioritario es la autoescuela urbana mediana, con entre 10 y 50 alumnos activos al mes y una facturación de 8.000 a 30.000 euros mensuales, que ya tiene presencia en Google Maps pero carece de herramientas digitales de captación y gestión integradas. España cuenta con aproximadamente 6.000 autoescuelas registradas según los datos de la asociación sectorial ANCYPEL, de las cuales la mayoría son microempresas o pymes familiares con recursos limitados para invertir en tecnología.

La **necesidad primaria** es conseguir leads cualificados de forma predecible: el canal de captación actual, boca a boca, Google Maps, carteles, es eficiente cuando funciona, pero completamente impredecible en términos de volumen. La **necesidad secundaria** es modernizar la gestión administrativa sin implementar un ERP costoso que requiera formación extensa y soporte técnico continuado. El **dolor principal** es la percepción de pérdida de alumnos frente a autoescuelas mejor posicionadas digitalmente, especialmente en ciudades donde la competencia entre centros es alta.

La resistencia al cambio es real y documentada en el sector: las autoescuelas son negocios conservadores, gestionados mayoritariamente por propietarios de larga trayectoria con escasa familiaridad digital. Sin embargo, el posicionamiento cooperativo de Licentia, como herramienta de captación y no de competencia, reduce significativamente esta fricción frente al modelo de Dribo (aplicación explicada más adelante en competencia), que genera desconfianza precisamente porque aspira a sustituirlas. El umbral de adopción se reduce adicionalmente con la oferta de los primeros 6 meses gratuitos para las primeras 15 autoescuelas de Madrid, lo que elimina el riesgo percibido en la adopción inicial.

Perfiles:

Variable	Perfil 1 Microempresa familiar	Perfil 2 Autoescuela urbana mediana	Perfil 3 Cadena / franquicia
Empleados	1 - 3	3 - 10	10+ / multisede
Alumnos / año	30 - 100	150 - 400	400+
Digitalización actual	 Muy baja	 Media	 Alta
Principal dolor	Captación	Gestión + captación	Canal adicional
Disposición a pagar	Baja-media	Alta	Alta
Prioridad Licentia	Secundario	Principal	Expansión

**Nota metodológica:** la caracterización del cliente B2B se apoya en investigación secundaria y en una entrevista exploratoria con **Autoescuela Gala** (Madrid, mayo 2026). Debido a su gran tamaño (50-70 alumnos activos al mes en una sola sucursal) y a su dilatada trayectoria en el sector, Gala cuenta con un sólido posicionamiento de marca donde el "boca a boca" les sigue beneficiando y mitigando sus problemas de afluencia. Sin embargo, la dirección de la autoescuela confirmó cualitativamente que **este escenario es una excepción y que el dolor de captación es un problema crítico y**

**generalizado** que sufren actualmente la inmensa mayoría de las autoescuelas del mercado, a excepción de dos o tres grandes competidores.

A pesar de reconocer que su propia presencia digital es deficiente, Gala mostró un alto interés en un módulo de leads cualificados como vía de optimización. Asimismo, la entrevista reveló un hallazgo estratégico clave: las autoescuelas gestionan toda su operativa a través de **gestión.net (Etrasa)**, un software sectorial con alto nivel de especificidad (expedientes DGT, facturación y calendario de clases). En consecuencia, Licentia debe posicionarse como una herramienta complementaria, enfocada en la captación de leads y la visibilidad en el comparador, y no como sustituta, dado que replicar la profundidad operativa de Etrasa excede el alcance del MVP. La validación cuantitativa con una muestra amplia de autoescuelas sigue siendo el gap metodológico prioritario y se gestiona como riesgo R2 (sección 9).

### 3.4 Análisis de la competencia

El mercado de la formación vial digital en España tiene actores relevantes, pero ninguno ocupa el mismo espacio que Licentia. Para entender por qué, hay que analizar cada grupo por separado.

**PracticaTest** es el líder actual en preparación teórica B2C. Tiene una base de usuarios sólida, un banco de preguntas completo y buena presencia en SEO. Su limitación es clara: es una herramienta de tests y nada más. No tiene comparador de autoescuelas, no gestiona trámites y no tiene ninguna relación con el lado B2B del mercado. Para el candidato que quiere prepararse el examen teórico es suficiente, pero no resuelve el proceso completo.

**Dribo** es el competidor más ambicioso y el que más inversión ha captado. Su modelo consiste en convertirse en una autoescuela digital completa, eliminando a las autoescuelas tradicionales del proceso. Eso le da ventaja en experiencia de usuario para el alumno, pero le cierra el mercado B2B por completo: ninguna autoescuela va a recomendar una plataforma que aspira a sustituirla. Licentia hace exactamente lo contrario, potencia a las autoescuelas en lugar de competir con ellas, y eso abre un canal de distribución que Dribo no puede tener.

**Ornikar** es el equivalente francés de Dribo y el precedente internacional más relevante. En Francia ha conseguido hacerse con el 30% del mercado, llevando a muchas autoescuelas convencionales al cierre. Su modelo en España opera bajo el nombre Onroad. La trayectoria de Ornikar demuestra que el modelo de autoescuela digital puede escalar rápido en mercados maduros, pero también que genera una confrontación directa con el sector tradicional que puede derivar en barreras regulatorias. Para Licentia, Ornikar/Onroad es una señal tanto de oportunidad (el mercado acepta la digitalización) como de advertencia (el modelo de sustitución tiene límites regulatorios y de confianza del usuario).

**PrácticaVial** es una aplicación de tests básica sin ninguna integración B2B y sin comparador. No representa una amenaza estratégica relevante.

**Gálibo y WinAutoGest** son software de gestión B2B puro. Están bien implantados en las autoescuelas (junto con gestión.net/Etrasa) y son muy buenos en lo que hacen: gestión de expedientes, facturación, calendario de clases. Pero no tienen componente B2C ni captación de leads. Licentia no compite con ellos, es complementaria. La entrevista con Autoescuela Gala confirmó que gestión.net (Etrasa) es el sistema nervioso operativo de las autoescuelas y que nadie va a sustituirlo a corto plazo. El posicionamiento correcto de Licentia es actuar como capa de captación y visibilidad por encima de esos sistemas, no como sustituto.

**Control-LTests** combina tests con algunas funciones de panel para autoescuelas, pero sin modelo freemium B2C ni comparador verificado. Es el competidor que más se acerca en funcionalidades al modelo de Licentia, aunque con menor profundidad en ambos lados.

La tabla siguiente resume el análisis de forma visual:

	<b>L</b> <b>Licentia</b>	PracticaTest TESTS B2C	Dribo AUTOESCUELA ONLINE	PrácticaVial APP TESTS	Gálibo / WinAutoGest SOFTWARE B2B	Control-LTests TESTS + GESTIÓN
Tests teóricos DGT	✓	✓	✓	—	✓	✓
Diagnóstico adaptativo IA	✓	—	—	—	—	—
Marketplace autoescuelas	✓	—	✓	—	✓	—
Comparador precios y tasas aprobado	✓	—	—	—	—	—
Reserva clases prácticas	✓	—	✓	—	✓	—
Gestión trámites alumno	✓	—	✓	—	✓	—
Panel gestión autoescuela	✓	—	✓	—	✓	✓
Captación leads B2B	✓	—	✓	—	✓	✓
Analítica de negocio	✓	—	✓	—	✓	—
Modelo freemium B2C	✓	✓	—	—	X	—
Red de autoescuelas afiliadas	✓	—	✓	—	X	—

✓ Funcionalidad disponible · — No disponible · X Modelo incompatible · Fuente: análisis propio a partir de webs y demos públicas de cada plataforma · 2025-2026

La conclusión es que el espacio que Licentia ocupa no tiene competidor directo hoy. Quien más funcionalidades acumula en el lado B2C es PracticaTest, pero sin ningún componente B2B. Quien más funcionalidades acumula en el lado B2B es Gálibo/Etrasa, pero sin ningún componente B2C.

Dribo hace las dos cosas pero con un posicionamiento que le cierra el mercado B2B. Licentia es la única plataforma que integra ambos lados sin competir con ninguno de los dos, lo que le da acceso a canales de distribución y fuentes de ingresos que sus competidores no pueden replicar sin cambiar radicalmente su modelo de negocio.

### 3.5 Análisis PESTEL

#### Factores políticos y regulatorios

El entorno regulatorio presenta tanto oportunidades como riesgos para Licentia. Por el lado positivo, la DGT viene avanzando hacia la digitalización progresiva de sus trámites: la eliminación del talón-foto en noviembre de 2024 y la tramitación telemática de expedientes apunta a un ecosistema que se mueve en la misma dirección que el producto. La Orden INT/210/2025 incorpora contenidos sobre ADAS y conducción eléctrica al currículo del permiso A, lo que convierte la capacidad de actualizar el

banco de preguntas en menos de 48 horas en una ventaja competitiva real. Por el lado negativo, cualquier reforma del sistema de exámenes de la DGT que reduzca la dificultad del teórico, algo que se ha debatido en los últimos años, afectaría directamente al modelo: menos candidatos suspendidos significa menos urgencia por prepararse con herramientas avanzadas.

### **Factores económicos**

El contexto macroeconómico es moderadamente favorable. El PIB español creció un 2,8% en 2025 (Cámara de España, 2026) y la tasa de paro juvenil se situó en el 24,9% (SEPE, 2025), lo que tiene una doble lectura: más jóvenes trabajando significa más capacidad de gasto en el carnet, pero el paro juvenil sigue siendo estructuralmente alto en perspectiva europea, lo que limita la disposición a pagar de parte del segmento objetivo. El gasto medio por candidato supera los 1.000 € entre autoescuela, tasas DGT y material, lo que convierte los 5,50 €/mes de Licentia en un desembolso marginal dentro del proceso total, argumento de venta importante para reducir la fricción de conversión.

### **Factores sociales**

El 68% de los nuevos conductores en España tienen entre 18 y 24 años (DGT, 2024), un segmento nativo digital acostumbrado a plataformas freemium como Spotify o Duolingo y con expectativas de experiencia de usuario muy altas. La tasa de suspenso del 51% en el examen teórico evidencia que la preparación actual no es eficaz, lo que genera una demanda latente de herramientas más efectivas. Un riesgo social relevante es la resistencia de parte de las autoescuelas, un sector conservador, a adoptar nuevas plataformas digitales, especialmente comparadores que publican sus tasas de aprobado y las ponen en competencia directa con otras autoescuelas de la zona.

### **Factores tecnológicos**

El auge de las APIs de IA generativa y la caída sostenida de sus precios en los últimos tres años facilita la construcción del módulo diagnóstico adaptativo a un coste asumible para una startup. El aprendizaje adaptativo por IA aumenta un 40% la retención y un 45% la participación frente a métodos tradicionales (Ancypel, 2025), lo que valida académicamente la propuesta de valor del módulo de tests. El riesgo tecnológico principal es la dependencia de proveedores externos de IA: un cambio en las condiciones de uso o en los precios de OpenAI o Anthropic podría impactar los costes operativos. La arquitectura de Licentia mitiga este riesgo con una capa de abstracción que permite cambiar de proveedor sin reescribir la lógica de negocio.

### **Factores ecológicos**

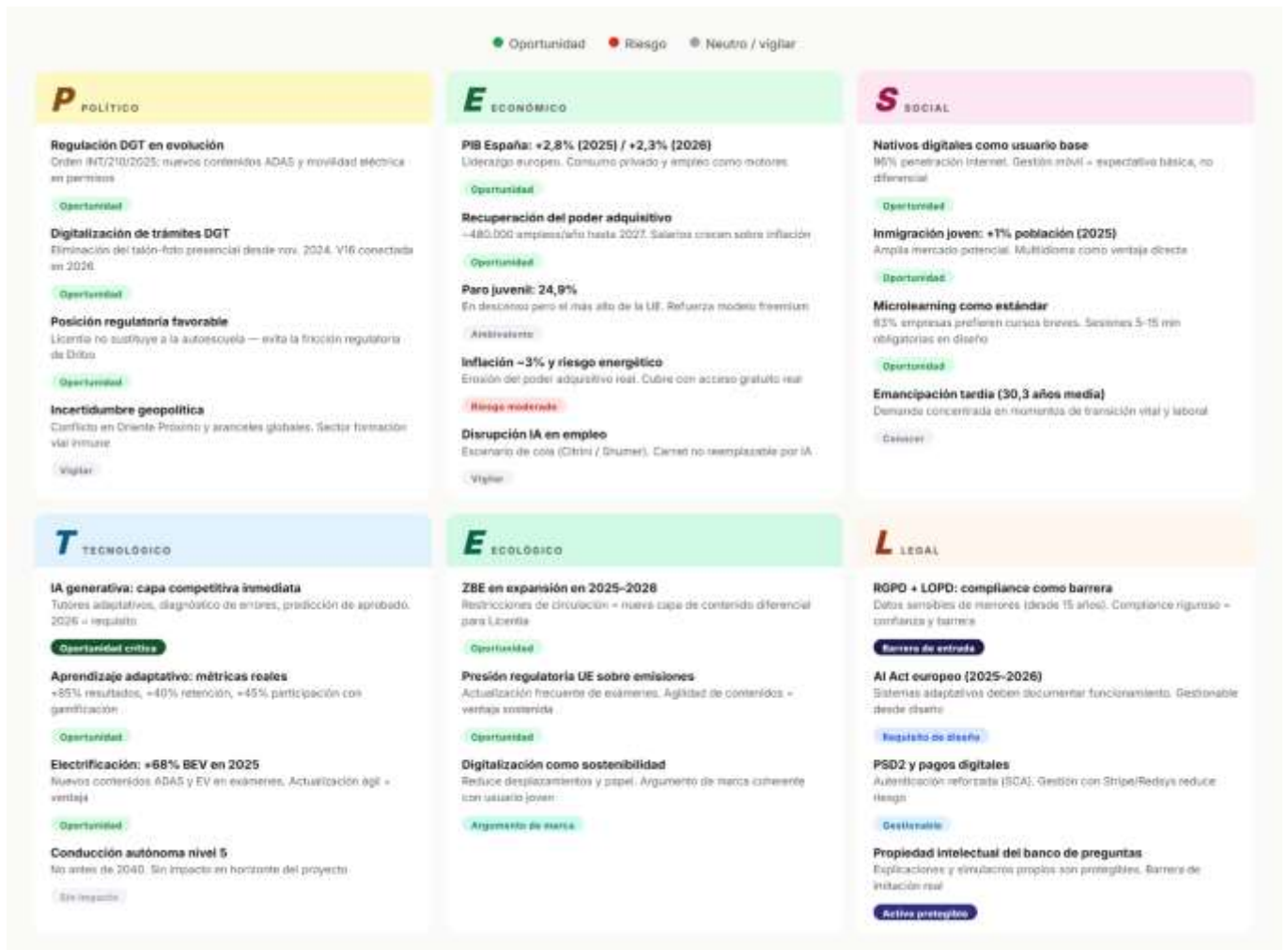
La incorporación de contenidos sobre conducción eléctrica y sistemas ADAS en el nuevo currículo del permiso A (Orden INT/210/2025) refleja la agenda de movilidad sostenible de la UE y obliga a las plataformas de preparación a actualizar sus bancos de preguntas con mayor frecuencia. Para Licentia esto es una oportunidad más que una amenaza: su proceso de actualización rápida es una barrera de entrada frente a competidores más lentos.

### **Factores legales**

El marco legal es el factor más exigente operativamente. El RGPD y la LOPD-GDD imponen obligaciones específicas en el tratamiento de datos de usuarios y autoescuelas, con una capa adicional para menores (el permiso AM se puede obtener desde los 15 años). El AI Act europeo clasifica el módulo diagnóstico como sistema de riesgo limitado, con obligaciones de transparencia y auditoría. El DSA añade requisitos como intermediario digital. Estos costes de cumplimiento son

iguales para todos los competidores, por lo que no generan desventaja relativa para Licentia, pero sí elevan la barrera de entrada para nuevos actores sin infraestructura legal preparada.

**Conclusión PESTEL:** el entorno es asimétrico a favor de Licentia. Los factores adversos, principalmente regulatorios y legales, afectan por igual a todos los competidores; los favorables, digitalización del usuario, auge del EdTech, digitalización DGT, actúan directamente sobre las palancas de crecimiento del modelo.



Nota: para una mejor visualización del análisis PESTEL, puede consultarse su versión ampliada en anexos.

### 3.6 Análisis de las cinco fuerzas de Porter

#### Fuerza 1, Amenaza de nuevos entrantes: media-baja

La tecnología de base es replicable: una App de tests o un comparador de autoescuelas pueden desarrollarse en meses con los recursos adecuados. Sin embargo, la red de autoescuelas afiliadas, que es el activo más valioso del modelo, no se replica con dinero ni con velocidad. Conseguir 15, 50 o 150 contratos con autoescuelas requiere tiempo, confianza y un proceso comercial que no se puede acelerar infinitamente. A esto se añade el coste de cumplimiento regulatorio (RGPD, AI Act, DSA) que eleva la barrera de entrada para actores no especializados. En conjunto, la amenaza es media-baja: existe, pero está limitada por el componente relacional del negocio.

#### Fuerza 2, Poder de negociación de los proveedores: bajo

Los principales proveedores de Licentia son los proveedores de IA (OpenAI, Anthropic, Google), los servicios cloud (AWS, GCP) y la pasarela de pagos (Stripe). En los tres casos el mercado es altamente competitivo y los precios han caído de forma sostenida. La arquitectura del producto incluye una capa de abstracción que permite cambiar de proveedor de IA sin reescribir la lógica de negocio, lo que elimina prácticamente el riesgo de lock-in. El poder de los proveedores es bajo.

### **Fuerza 3, Poder de negociación de los clientes: medio**

En el lado B2C, los candidatos tienen muchas alternativas gratuitas (PracticaTest, Apps de tests básicas), lo que da poder de negociación para no pagar. La estrategia freemium con paywall en el momento de máxima motivación reduce este riesgo. En el lado B2B, las autoescuelas pueden ignorar la plataforma y seguir con su captación tradicional, pero la propuesta de leads cualificados sin alternativa equivalente en el mercado reduce su poder de negociación. En conjunto, el poder de los clientes es medio y gestionable con el diseño actual del modelo.

### **Fuerza 4, Amenaza de productos sustitutos: media**

Para el módulo de tests, la amenaza es real y presente: PracticaTest y otras Apps gratuitas satisfacen la necesidad básica de preparación sin ningún coste. Sin embargo, ningún sustituto resuelve el proceso completo, comparador verificado, gestión de trámites, panel B2B, que es donde reside la propuesta de valor diferencial de Licentia. La amenaza sustitutiva es media para el módulo B2C y baja para el modelo integral.

### **Fuerza 5, Rivalidad entre competidores existentes: alta en tests, baja en el modelo integral**

El mercado de Apps de tests es maduro y competitivo, con actores establecidos como PracticaTest que tienen ventaja de marca y base de usuarios consolidada. Sin embargo, el espacio de plataforma integral que conecta candidatos y autoescuelas sin sustituir a ninguno no tiene competidor directo hoy. Dribo ocupa un espacio adyacente pero con un posicionamiento incompatible con el mercado B2B. La rivalidad es alta en el submercado de tests y baja en el modelo que Licentia aspira a ocupar.

**Conclusión Porter:** el análisis estructural del sector es favorable para Licentia. La fuerza más relevante a gestionar es la rivalidad en el módulo de tests, donde competir con PracticaTest en el corto plazo sería un error estratégico. La respuesta correcta es diferenciar por profundidad, diagnóstico adaptativo, integración de trámites, comparador verificado, y escalar el B2B, donde la estructura competitiva es significativamente más favorable.



Nota: para una mejor visualización del análisis de las cinco fuerzas de Porter, puede consultarse su versión ampliada en anexos.

### 3.7 Validación del mercado

La validación B2C se ha realizado mediante encuesta distribuida en mayo de 2026, tras exponer a los encuestados a una demo interactiva funcional de la plataforma. La metodología garantiza que las valoraciones reflejan intención de uso real y no reacción hipotética ante una descripción abstracta del producto.

La encuesta obtuvo 78 respuestas a través de WhatsApp entre amigos y familiares. La muestra tiene una limitación metodológica importante: el 62% de los encuestados ya tiene carnet, lo que sobrerrepresenta perfiles que no son el target y probablemente infravalora el interés real del mercado objetivo. Los resultados deben interpretarse como señales de dirección, no como datos estadísticamente representativos.

Pese a ello, los hallazgos son consistentes. El 51% mostró interés positivo y el 32% descargaría la App de inmediato. El dato más relevante para el modelo es que el 40% estaría dispuesto a pagar 5,50 €/mes o más, el precio objetivo de la suscripción premium. El análisis por segmento confirma la hipótesis central: el grupo que está sacándose el carnet o lo tiene pendiente, el 38% de la muestra, concentra el 80% de la intención de descarga. En cuanto a propuesta de valor, la funcionalidad más

valorada fue el comparador de autoescuelas, seguida de la gestión de pagos y trámites, lo que refuerza el posicionamiento de Licentia como plataforma integral y no como simple App de tests.

## Licentia — Encuesta de Validación de Producto

Muestra: amigos y familiares · Mayo 2026

78

respuestas

51%

Interés positivo (descargarían o esperarían reviews)

40%

Dispuestos a pagar 5,50 €/mes al precio objetivo

32%

La descargarían ahora mismo sin condiciones

### P1 · SITUACIÓN DEL CARNET



■ Ya lo tiene (62%) ■ Pendiente (29%) ■ Sacándoselo (9%)

### P2 · EDAD



■ 18-24 (55%) ■ 35+ (19%) ■ 25-34 (15%) ■ <18 (10%)

### P3 · ¿QUÉ HARÍAS DESPUÉS DE VER LICENTIA?

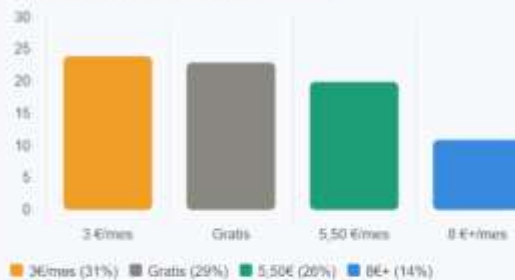


■ Descargar ya (32%) ■ Solo gratuita (29%) ■ Esperar reviews (19%) ■ No (19%)

### P4 · ¿QUÉ TE SOLUCIONA MÁS?



### P5 · DISPOSICIÓN A PAGAR (PREMIUM)



**Lectura clave:** El segmento target (sacándoselo + pendiente) representa el 38% de la muestra pero concentra el 80% de la intención de descarga. La disposición a pagar es sólida para una muestra de familiares y amigos — el 40% alcanza el precio objetivo de 5,50 €/mes. La muestra sobrerrepresenta personas que ya tienen carnet (62%), lo que **infravalora el interés real del mercado objetivo**.

La **validación B2B** se ha realizado mediante una entrevista exploratoria en profundidad con **Autoescuela Gala (Madrid, mayo 2026)**, una autoescuela de tamaño mediano-grande con 50-70 alumnos activos al mes. La metodología combina preguntas de descubrimiento, sobre captación actual, herramientas digitales en uso y principales dolores operativos, con preguntas de validación sobre las funcionalidades específicas de Licentia. Los principales hallazgos son:

- Hipótesis de captación CONFIRMADA: el canal principal de captación es el boca a boca y la autoescuela reconoce que su publicidad propia es deficiente. Existe un dolor real de captación digital que Licentia puede resolver.
- Hipótesis de leads cualificados CONFIRMADA: mostraron interés explícito en recibir leads de candidatos activos en su zona geográfica a través de la plataforma.
- Hallazgo estratégico clave, gestión.net (Etrasa): las autoescuelas gestionan toda su operativa, expedientes DGT, facturación, calendario de clases, gestión de prácticas, a través de Etrasa, un software sectorial con alto nivel de especificidad. Licentia debe posicionarse como herramienta complementaria a este sistema, no como sustituta. El módulo de panel B2B debe centrarse en captación, visibilidad y analítica de leads, y no intentar replicar la profundidad operativa de Etrasa en el MVP.
- Receptividad al precio: la propuesta de Pack Básico fue recibida positivamente como punto de entrada; el Pack Pro requeriría Demostrar el valor del volumen de leads antes de justificar el precio.

Esta entrevista tiene valor como **validación cualitativa exploratoria** de las hipótesis de negocio, pero no puede extrapolarse estadísticamente. La generalización de sus conclusiones a las ~6.000 autoescuelas españolas requiere una muestra amplia, que constituye la principal línea de trabajo de validación pendiente antes del lanzamiento comercial.

Foto adjunta como evidencia de que la entrevista fue realizada:



## 4. Análisis estratégico

El análisis estratégico de Licentia se estructura en tres niveles: el análisis interno de recursos y capacidades mediante el framework VRIN (Barney, 1991), el análisis DAFO que cruza el entorno externo con la situación interna, y la definición de la estrategia competitiva que se deriva de ambos. El objetivo no es completar las herramientas por obligación metodológica, sino extraer conclusiones accionables sobre dónde está la ventaja competitiva real de Licentia y cómo sostenerla en el tiempo.

### 4.1 Evaluación VRIN de recursos y capacidades

El framework VRIN de Barney (1991) evalúa si los recursos y capacidades de una empresa generan ventaja competitiva sostenible atendiendo a cuatro criterios: que sean valiosos (V), raros (R), difíciles de imitar (I) y no sustituibles (N). Aplicado a Licentia, el análisis revela que los recursos más

estratégicos no son los tecnológicos, que cualquier competidor con financiación puede replicar, sino los relacionales y los generados por datos.

Recurso / Capacidad	V	R	I	N	Implicación estratégica
Red de autoescuelas afiliadas	✓	✓	✓	✓	Ventaja sostenible: no replicable en meses
Motor diagnóstico IA adaptativo	✓	✓	Parcial	No	Ventaja temporal; se consolida con datos propios
Banco de preguntas DGT actualizado	✓	No	No	No	Paridad competitiva; ventaja en velocidad de actualización
Datos longitudinales de rendimiento	✓	✓	✓	✓	Ventaja sostenible: crece con escala
Modelo integración B2B (no sustitución)	✓	✓	✓	✓	Barrera estratégica frente a Dribo; canales exclusivos

**Red de autoescuelas afiliadas.** Es el recurso más valioso del modelo y el más difícil de replicar. No porque sea tecnológicamente complejo, sino porque requiere tiempo, confianza y un proceso comercial que no se puede acelerar con dinero. Construir una red de 80 autoescuelas en cuatro ciudades implica decenas de videollamadas, sesiones de onboarding y meses de demostración de valor. Un competidor que quisiera replicarlo necesitaría al menos 12-18 meses para alcanzar masa crítica, tiempo durante el cual Licentia p

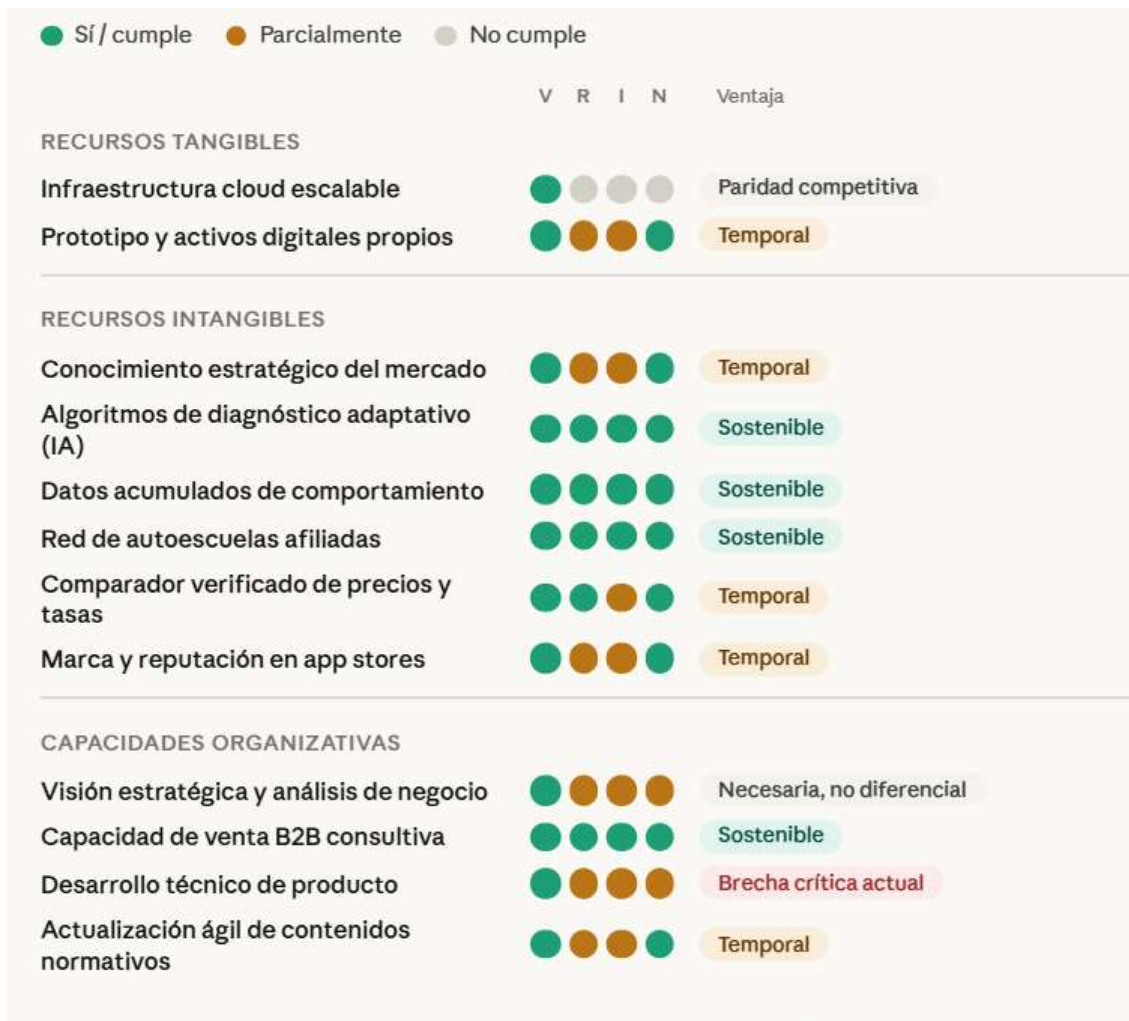
uede consolidar contratos y generar efectos de red. Cumple los cuatro criterios VRIN.

**Motor diagnóstico IA adaptativo.** El módulo de diagnóstico es valioso y relativamente raro en el sector de la formación vial en España, pero no es inimitable: cualquier actor con acceso a las mismas APIs de IA puede construir algo similar en meses. Lo que lo convierte en una ventaja sostenible a medio plazo son los datos propios de rendimiento que genera: cuantos más alumnos lo usen, más preciso se vuelve el sistema. La ventaja es temporal hoy pero se hace sostenible a medida que crece la base de usuarios. Cumple V y R parcialmente; I y N solo si escala.

**Datos longitudinales de rendimiento.** Este es el recurso más estratégico a largo plazo y el menos visible en el corto. Cada alumno que usa la plataforma genera datos sobre qué preguntas falla, en qué momento abandona el estudio y qué tipo de retroalimentación mejora su rendimiento. Con el tiempo, esos datos permiten un diagnóstico más preciso que ningún competidor puede replicar sin pasar por la misma curva de aprendizaje. Cumple los cuatro criterios VRIN de forma creciente.

**Modelo de integración B2B (no sustitución).** El posicionamiento cooperativo de Licentia, potenciar a las autoescuelas en lugar de sustituirlas, es en sí mismo un recurso estratégico. Es valioso porque abre canales de distribución que el modelo de sustitución de Dribo cierra; es raro porque ningún competidor lo ha adoptado; es difícil de imitar porque requiere un cambio de modelo de negocio completo, no solo de producto. Cumple los cuatro criterios VRIN.

Otra tabla VRIN:



## 4.2 Análisis DAFO

<p><b>FORTALEZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo integral sin competidor directo en España</li> <li>• Arquitectura modular escalable a otras licencias</li> <li>• Posicionamiento cooperativo B2B como canal de distribución</li> <li>• Estructura de costes fija reducida: sin activos físicos</li> </ul>	<p><b>DEBILIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de 2 personas; cofundador técnico aún no asegurado</li> <li>• Ausencia de datos históricos propios (modelo pre-lanzamiento)</li> <li>• Validación B2B todavía insuficiente; se requieren más entrevistas</li> </ul>
<p><b>OPORTUNIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1M+ exámenes/año con proceso completamente fragmentado</li> <li>• Digitalización DGT abre integración futura con sistemas oficiales</li> <li>• Expansión a licencias náuticas, drones, pesca con inversión marginal</li> <li>• EdTech adaptativo como tendencia dominante de inversión</li> </ul>	<p><b>AMENAZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrada de plataforma con recursos masivos (Google, Booking)</li> <li>• Cambio normativo que reduzca la dificultad del examen teórico</li> <li>• Resistencia de autoescuelas al comparador de precios verificados</li> <li>• Cambio de condiciones en APIs de IA (precio, disponibilidad)</li> </ul>

El análisis DAFO tiene más utilidad cuando se cruzan sus cuadrantes para generar estrategias concretas que cuando se limita a listar factores. Las estrategias más relevantes para Licentia son:

**Estrategia FO, Fortalezas + Oportunidades:** aprovechar el modelo integral sin competidor directo (F) para capturar el mercado de 1M+ exámenes anuales antes de que entre un actor con más recursos (O). La ventana de oportunidad para establecer el efecto de red es limitada: si Licentia alcanza masa crítica antes de que llegue un competidor mejor financiado, los contratos con autoescuelas y los datos de rendimiento acumulados se convierten en barreras de entrada reales.

**Estrategia FA, Fortalezas + Amenazas:** el posicionamiento cooperativo B2B (F) es la mejor defensa frente a la entrada de una plataforma con recursos masivos (A). Una plataforma grande que quiera entrar en el mercado tendría que elegir entre el modelo de sustitución, que le cierra el B2B, o el modelo cooperativo, que requiere construir la misma red de relaciones que Licentia ya tiene. En ambos casos, Licentia tiene ventaja de tiempo.

**Estrategia DO, Debilidades + Oportunidades:** la ausencia de datos propios en fase pre-lanzamiento (D) se puede compensar parcialmente con la metodología lean startup (Ries, 2011): lanzar un MVP funcional rápidamente, medir el comportamiento real de los usuarios y ajustar antes de escalar. La oportunidad de digitalización del sector (O) no requiere un producto perfecto desde el día uno, sino un producto lo suficientemente bueno para demostrar la propuesta de valor.

**Estrategia DA, Debilidades + Amenazas:** la dependencia del cofundador técnico aún no asegurado (D) combinada con la posible entrada de un competidor mejor financiado (A) es el escenario de mayor riesgo. La mitigación prioritaria es resolver R1, incorporar el cofundador técnico, antes de comprometer la ronda Pre-Seed, porque sin equipo técnico consolidado no hay producto que defender.

### 4.3 Estrategia competitiva

Licentia adopta una **estrategia de diferenciación en segmento amplio** (Porter, 1980): ofrece una propuesta única, la plataforma integral que no existe hoy, a todo el mercado de candidatos al permiso B en España, sin segmentar por precio sino por profundidad de servicio. Esta elección estratégica se apoya en tres palancas de diferenciación.

**Primera palanca, Integración de los dos lados del mercado:** la combinación de módulo B2C (tests, trámites, comparador) y módulo B2B (panel de gestión, captación de leads) en una sola plataforma crea un efecto de red que ningún competidor puede replicar de forma aislada. Cuantas más autoescuelas se afilien, mejor y más verificado es el comparador para los candidatos; cuantos más candidatos usen la plataforma, más valiosos son los leads que se ofrecen a las autoescuelas. Esta dinámica de retroalimentación positiva es la barrera de entrada más difícil de replicar (Rochet y Tirole, 2003).

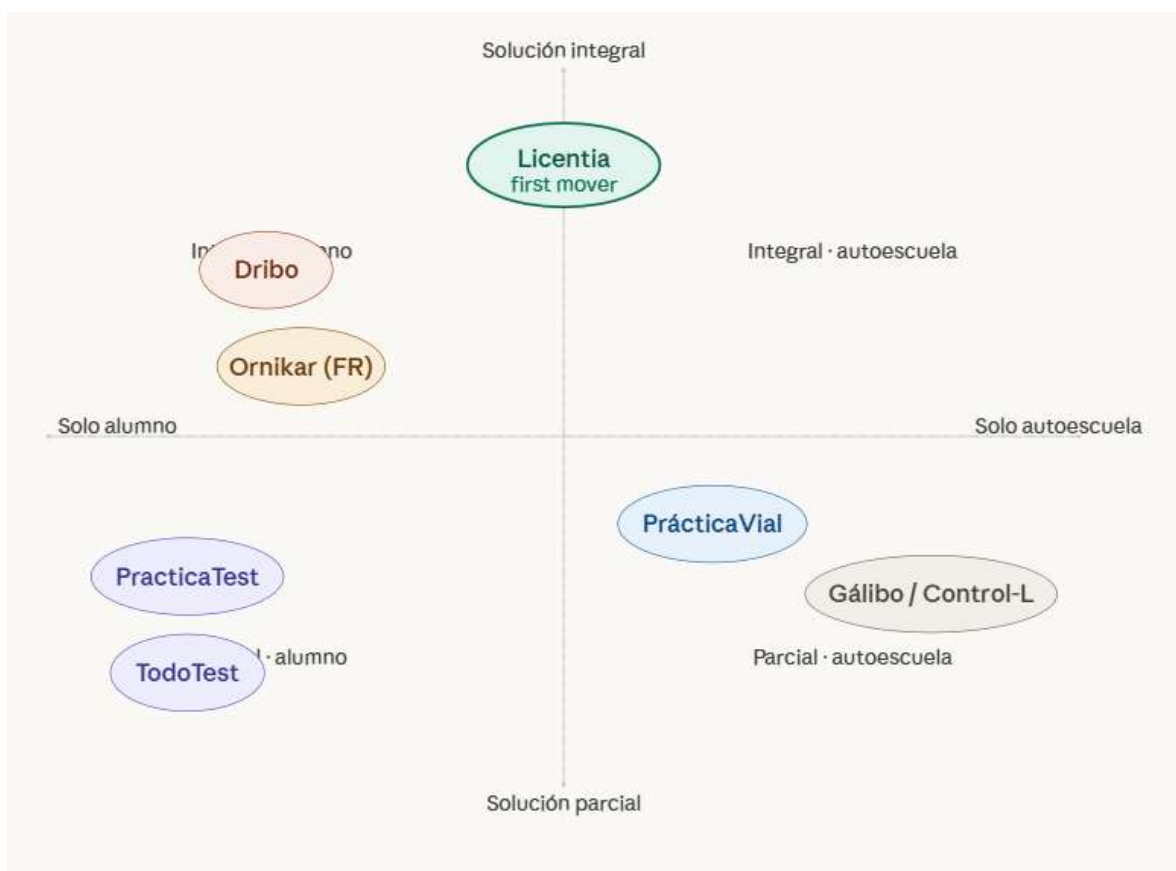
**Segunda palanca, Diagnóstico adaptativo por IA:** el módulo de tests no funciona como un simulador estático sino como un sistema de diagnóstico que identifica los puntos débiles del candidato y los refuerza de forma personalizada. Este nivel de adaptación, validado académicamente como más eficaz que el estudio aleatorio (Ancypel, 2025), es técnicamente replicable, pero requiere datos propios de rendimiento de usuarios para mejorar. Esto significa que la ventaja crece con el tiempo: cuantos más usuarios utilicen la plataforma, más precisas son las recomendaciones del sistema.

**Tercera palanca, Posicionamiento cooperativo B2B:** frente al modelo de sustitución de Dribo, que excluye a las autoescuelas tradicionales y genera resistencia del sector, Licentia las potencia y las

convierte en socias. Este posicionamiento abre un canal de distribución exclusivo: las propias autoescuelas afiliadas recomiendan la plataforma a sus alumnos, generando adquisición B2C con un coste de adquisición próximo a cero.

La ejecución estratégica sigue tres fases claramente delimitadas por hitos de validación. **Fase 1 (año 1):** validar el modelo en Madrid con 15 autoescuelas afiliadas, 2.000 usuarios activos y retención a 7 días >40%. El objetivo no es la rentabilidad, sino la demostración de que el modelo funciona: que las autoescuelas pagan, que los candidatos usan la plataforma y que el efecto de red se activa. **Fase 2 (año 2):** replicar el modelo en Barcelona, Valencia, Sevilla y Bilbao mediante captación B2B por videollamada y onboarding digital, sin necesidad de equipo físico en cada ciudad. **Fase 3 (año 3+):** consolidar la posición de liderazgo nacional y evaluar la expansión horizontal a otras licencias (náutica, drones) y geográfica (Portugal, Reino Unido).

#### 4.4 Posicionamiento estratégico



El mapa confirma que Licentia ocupa un océano azul en el mercado español. Mientras las Apps de test (PracticaTest, TodoTest) se limitan al alumno y los softwares de gestión (Gálibo, Control-L) a la operativa de la autoescuela, el mercado carece de una solución integral equilibrada. Dribo busca integración pero prioriza al alumno excluyendo a la autoescuela tradicional, y Ornikar (referente francés) replica ese modelo con mayor madurez. Así, el cuadrante de solución integral bilateral (alumno-autoescuela) permanece vacío, validando el posicionamiento único de Licentia.

### 5. Plan de marketing

#### 5.1 Segmentación, target y posicionamiento

**Target primario B2C:** jóvenes 18-24 en proceso de obtener el permiso B, nativos digitales con alta penetración de TikTok e Instagram. **Target secundario:** candidatos 25-34 con mayor disposición a pagar por ahorro de tiempo. **Posicionamiento:** la única App que centraliza todo el proceso del carnet, desde elegir autoescuela hasta aprobar el examen. El insight central: el candidato no busca una App de tests, busca la certeza de aprobar a la primera con el menor estrés posible.

## 5.2 Estrategia 7Ps

P	Estrategia
Producto	App móvil iOS/Android con capa gratuita y premium. Demo funcional disponible. Actualizaciones del banco DGT en <48h ante cambio normativo.
Precio	Freemium + suscripción 5,50 €/mes (5,99 € desde año 4). Plan anual 49,99 €. Trial 7 días sin tarjeta. B2B: Pack Básico 59 €/mes, Pack Pro 129 €/mes, leads 8 €/lead.
Plaza	App Store + Google Play como canal primario. Web responsive. Panel B2B por acceso directo URL.
Promoción	Año 1: TikTok/Instagram orgánico + ASO + SEO. Sin publicidad de pago. Año 2+: referidos entre alumnos y AE afiliadas. Año 3: SEM activo.
Personas	CEO + CTO (año 1). Perfil marketing/crecimiento con experiencia en contenido vídeo (año 2).
Proceso	Onboarding en <90 segundos. Pago delegado a Stripe (PSD2). Soporte con respuesta garantizada <4h.
Evidencia física	Interfaz App, reseñas verificadas en tienda, casos de éxito documentados de autoescuelas afiliadas.

## 5.3 Estrategia de adquisición

El mayor reto de marketing de Licentia no es adquirir usuarios, es adquirir los dos lados del mercado al mismo tiempo. Una plataforma de dos lados sin masa crítica en ninguno de los dos lados no tiene valor para ninguno: las autoescuelas no se afilian si no hay candidatos, y los candidatos no vienen si no hay autoescuelas. Este es el clásico problema del huevo y la gallina de los mercados de dos lados (Rochet y Tirole, 2003), y la estrategia de adquisición tiene que resolverlo deliberadamente.

La solución adoptada es **secuencial**: lanzar primero el B2C para generar una base de usuarios reales, y usar esa masa como argumento comercial ante las autoescuelas. Es más fácil convencer a una autoescuela de que pague por leads cuando ya hay 500 candidatos en Madrid usando la plataforma que cuando el producto no tiene usuarios. Esta lógica determina todo el calendario de marketing del año 1.

**Canal orgánico (año 1, sin publicidad de pago).** La estrategia arranca con coste en efectivo mínimo y máxima validación del producto. TikTok e Instagram son los canales principales porque el target primario, jóvenes de 18 a 24 años preparando el carnet, consume contenido educativo corto en estas plataformas de forma masiva. El contenido se centra en los errores más frecuentes del examen teórico, curiosidades sobre las señales de tráfico y simulaciones de preguntas difíciles: contenido útil que puede viralizarse sin presupuesto. El ASO (App Store Optimization) y el SEO son el complemento: capturan demanda activa de usuarios que ya están buscando preparar el carnet.



**Canal B2B (año 1, venta directa).** La captación de autoescuelas es un proceso de venta consultiva, no de marketing masivo. El canal principal es la videollamada directa con propietarios de autoescuelas en Madrid, complementado con presencia en la asociación ANAES y referidos entre

autoescuelas ya afiliadas. Las primeras 15 autoescuelas en Madrid acceden a la plataforma de forma gratuita durante 6 meses, eliminando el coste de adopción inicial, y actúan como casos de éxito que facilitan la expansión posterior.

**Años 2-3, escalado del canal.** Una vez validado el modelo en Madrid, la expansión geográfica a Barcelona, Valencia, Sevilla y Bilbao se replica sin equipo físico local. A partir del año 3 se activa SEM (Google Ads) con palabras clave de alta intención de compra ("preparar examen DGT", "autoescuela Madrid precio") para escalar la adquisición pagada sobre una base de conversión ya optimizada.

**Estacionalidad.** El mercado del carnet tiene un patrón estacional marcado: los picos de demanda se concentran en septiembre-octubre (vuelta al cole, nuevos candidatos que cumplen 18 años) y enero-febrero (propósitos de año nuevo). La estrategia de contenido y las campañas de paid media se calibran a este calendario.

## 5.4 KPIs de marketing

KPI	Año 1	Año 3	Año 5	Referencia / Nota
 Usuarios registrados B2C	~2,000	~40,000	~100,000	Escenario base
 Usuarios premium activos	~120	~3,500	~11.000	5-11% conversión según año
 Conversión freemium→Premium	5%	9%	11% ↗	Spotify maduro: 8%. Licentia parte de 5% por ser nuevo
 Autoescuelas afiliadas	15	80	~200	Escenario base
 Churn anual B2B	15%	12%	10%	Conservador: 25%. Benchmark SaaS SMB: 15-20%
Retención a 7 días (B2C)	>40% ↗	>50% ↗	>55% ↗	Apps educativas top: 40-60%
 CAC B2C orgánico (coste en cash)	<3 €	<2 €	<2 €	Excluye tiempo fundador; incluido en P&L como salario
 CAC Blended real (incl. tiempo fundador)	~55 € ↗	~35 € ↗	~26 € ↗	20% del tiempo del CEO en captación
 NPS autoescuelas afiliadas	>30	>40	>50	SaaS B2B referencia: >30 es bueno

Hay dos métricas que merecen una nota aclaratoria. El **CAC orgánico de <3 €** refleja solo el coste en efectivo del canal orgánico (producción de contenido básica, herramientas de diseño), sin imputar el tiempo del fundador, que sí está recogido en el P&L como salario. El CAC Blended de ~55 € en Año 1 es el indicador real que incluye ese coste de oportunidad. La **conversión del 5% en Año 1** está en el límite superior de lo que consiguen plataformas freemium en fase de madurez (Spotify: 8%, Duolingo: 7%) y es ambiciosa para un producto nuevo sin marca. Se justifica porque el candidato que descarga Licentia tiene una motivación específica y urgente, aprobar el examen, que aumenta la disposición a pagar frente a una App de entretenimiento o idiomas.

## 6. Plan de operaciones y desarrollo tecnológico

### 6.1 Stack tecnológico

La arquitectura sigue tres principios: **modularidad** (añadir nuevas licencias sin reescribir la base), **escalabilidad en la nube** bajo modelo de pago por uso (AWS/GCP) y **seguridad por diseño** (RGPD, cifrado en tránsito y en reposo, PCI DSS delegado a Stripe). El stack combina React Native para el frontend multiplataforma, Node.js para el backend y PostgreSQL + Redis para almacenamiento. El módulo adaptativo utiliza APIs de modelos de lenguaje con una capa de abstracción que permite cambiar de proveedor sin reescribir la lógica de negocio.

## 6.2 Hoja de ruta del producto

**MVP (meses 1-6):** tests con banco DGT completo, comparador de autoescuelas, gestión de trámites, pago integrado, panel B2B básico. **V1.1 (meses 7-12):** diagnóstico adaptativo IA, tasas de aprobado verificadas, analítica avanzada B2B. **V2.0 (año 2-3):** integración con sistemas DGT, contenido audiovisual para el práctico, expansión a nuevas licencias.

El MVP excluye deliberadamente la integración con gestión.net/Etrasa, el contenido audiovisual para el examen práctico y la expansión a otras licencias. Estas funcionalidades requieren una validación previa del modelo en el mercado antes de justificar la inversión de desarrollo.

## 6.3 KPIs operativos y gestión de riesgos técnicos

Los indicadores operativos clave son: disponibilidad de la plataforma >99,5% (medida mensualmente en AWS/GCP con alertas automáticas); coste de infraestructura por usuario activo <0,50 €/año (controlado mediante arquitectura serverless y escalado automático); tiempo de actualización del banco de preguntas ante cambio normativo <48 horas (proceso documentado con tests automatizados de regresión); NPS de autoescuelas afiliadas >40 (encuesta trimestral); tasa de resolución de soporte en primera respuesta >85%.

El proceso de alta de una autoescuela tiene tres pasos: videollamada de presentación y firma del contrato (semana 1), configuración del panel y subida de datos básicos (semana 2), y sesión de formación presencial o por videoconferencia para el equipo de la autoescuela (semana 3). El tiempo total estimado es de tres semanas por alta. Con un equipo de dos personas, la capacidad máxima de onboarding en el año 1 es de 4-5 autoescuelas al mes, lo que limita el crecimiento B2B a un ritmo de 48-60 altas anuales como techo operativo.

**Gestión de riesgos técnicos:** el riesgo más relevante en el plano tecnológico es la dependencia de proveedores externos de IA (OpenAI, Anthropic). Para mitigarlo, la arquitectura incorpora una capa de abstracción que permite migrar entre proveedores en menos de cinco días laborables sin reescribir la lógica de negocio. El segundo riesgo técnico es la brecha de seguridad y fuga de datos: se mitiga con cifrado en tránsito y en reposo, autenticación en dos factores para los paneles de administración, y un protocolo documentado de notificación a la AEPD en menos de 72 horas.

# 7. Plan organizativo y recursos humanos

## 7.1 Forma legal y estructura societaria

Licentia se constituye como Sociedad Limitada (S.L.) desde el primer día de operación, con capital social de 3.000 euros, reservando una participación mayoritaria al CEO-fundador y una porción de equity al cofundador técnico bajo vesting de cuatro años con cliff de un año. La gestión legal y contable se externaliza a un despacho especializado desde el inicio.

## 7.2 Equipo fundador y plan de contratación

El proyecto arranca con dos perfiles complementarios: el **CEO (Jaime Hinojosa)** cubre estrategia, negocio, marketing y finanzas; el **cofundador técnico**, aún pendiente de incorporación, cubrirá el desarrollo de producto y la infraestructura tecnológica.

El plan de contratación sigue una lógica de hitos. En el **año 1**: equipo CEO + CTO, lanzamiento del MVP en Madrid. El CEO percibe un **salario bruto de 21.000 €/año desde el mes 1**, íntegramente recogido en el modelo financiero junto con su cuota patronal del 30% (6.300 €); en los años 1 y 2, este importe se reinvierte como préstamo participativo interno para preservar liquidez, sin eliminar el coste económico real del P&L. En el **año 2**: primer empleado de marketing/crecimiento (~16.000 €/año). A partir del **año 3**: incorporaciones adicionales condicionadas a la tracción y a la financiación disponible.

La ausencia de datos primarios B2B sobre disposición real a pagar de las autoescuelas introduce un riesgo metodológico en las proyecciones de ingresos B2B. Aunque la entrevista exploratoria con Autoescuela Gala proporcionó una valiosa validación cualitativa del interés del sector, su tamaño excepcional no permite extrapolar datos métricos ni de precios al grueso del mercado. Para mitigarlo, se ha diseñado una fase de validación B2B integrada en el plan de crecimiento: antes de escalar la captación comercial al año 2, el equipo realizará entre 20 y 30 entrevistas estructuradas con propietarios de autoescuelas en Madrid para validar los supuestos de precio, frecuencia de uso del panel y willingness-to-pay ante las distintas funcionalidades del Pack Básico y el Pack Pro. Los resultados de estas entrevistas podrán desviar los supuestos del modelo financiero y deben considerarse como un input de revisión del escenario base antes de comprometer la ronda Pre-Seed.

## 7.3 Cumplimiento normativo

**Privacidad y protección de datos (RGPD y LOPD-GDD):** Licentia procesa datos personales de dos tipos de usuarios, candidatos y representantes de autoescuelas, con diferentes finalidades y bases legales. El tratamiento de datos de menores (permiso AM desde los 15 años) requiere una capa adicional de protección y consentimiento parental, gestionada mediante diseño de formularios de registro específicos. Se designará un Delegado de Protección de Datos (DPD) externo desde el lanzamiento.

**AI Act europeo:** el módulo diagnóstico adaptativo de Licentia se clasifica como sistema de IA de riesgo limitado (artículo 52) al interactuar directamente con usuarios humanos para proporcionar recomendaciones de aprendizaje. Las obligaciones incluyen: notificar a los usuarios que están interactuando con un sistema de IA, mantener registros de los principales parámetros del sistema y garantizar que los usuarios puedan solicitar una revisión humana de las recomendaciones.

**DSA y PCI DSS:** como intermediario digital que conecta candidatos y autoescuelas, Licentia está sujeta a las obligaciones básicas del DSA (transparencia algorítmica, mecanismos de reclamación, prohibición de dark patterns). El procesamiento de pagos se delega íntegramente a Stripe, lo que elimina la exposición directa al PCI DSS, Licentia no almacena ni procesa datos de tarjeta de crédito en sus sistemas.

**Propiedad intelectual:** la marca Licentia se registrará en la OEPM en las clases 35 (publicidad y gestión de negocios), 38 (telecomunicaciones) y 41 (educación y formación), con un coste aproximado de 450 €. El banco de preguntas de la DGT es de acceso público y puede ser utilizado libremente; la elaboración de las explicaciones y el sistema de categorización son propiedad intelectual de Licentia.

## 8. Plan de crecimiento y escalabilidad

### 8.1 Expansión geográfica nacional

Madrid es el mercado de lanzamiento por volumen de candidatos, densidad de autoescuelas urbanas medianas y acceso al ecosistema startup. Los hitos que definen el éxito de la fase Madrid: 15 autoescuelas afiliadas, 2.000 usuarios con retención a 7 días >40% y al menos 3 casos de éxito documentados. La expansión nacional sigue un **modelo de réplica secuencial sin equipo físico** en cada ciudad, captación B2B por videollamada, onboarding digital, con objetivo de presencia en Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla y Bilbao antes del final del año 2.

### 8.2 Expansión a otras licencias e internacionalización

La arquitectura modular permite replicar el modelo a nuevas licencias con inversión marginal. Prioridades: **náutica** (estructura de examen prácticamente idéntica al carnet de conducir), **drones civiles** (mercado en crecimiento post-regulación EASA) y **pesca**. La internacionalización no es prioritaria hasta el año 3; mercados candidatos: **Portugal** (similitud regulatoria máxima) y **Reino Unido** (tasa de suspenso del 44,9%, DVLA 2024-25, con alta disposición al pago por herramientas de preparación).

### 8.3 Estrategia de escalado del producto

El escalado del producto sigue la lógica del **lean startup** (Ries, 2011): lanzar un MVP funcional con las características mínimas para generar valor, medir el comportamiento real de los usuarios y pivotar si los datos lo indican. El MVP de Licentia, tests, comparador de autoescuelas y gestión básica de trámites, es suficiente para validar las hipótesis críticas del negocio sin necesidad de invertir en el producto completo. Las funcionalidades avanzadas, diagnóstico adaptativo por IA, analítica comparativa B2B, contenido audiovisual para el examen práctico, se incorporan en fases posteriores, una vez validada la propuesta de valor central.

El **efecto de red** que activa Licentia, cada nueva autoescuela mejora el comparador para los candidatos; cada nuevo candidato genera leads más valiosos para las autoescuelas, actúa como acelerador no lineal del crecimiento. La implicación estratégica es que los primeros 12-18 meses son decisivos: si se alcanzan los hitos de masa crítica (15 AE y 2.000 usuarios en Madrid), el modelo entra en una dinámica de crecimiento autosostenido que es difícil de replicar para nuevos competidores. Si no se alcanzan, el modelo debe revisarse antes de comprometer más recursos.

## 9. Evaluación de riesgos

Los riesgos se evalúan según probabilidad de ocurrencia e impacto potencial y se priorizan en función de la combinación de ambos. Los tres riesgos críticos (R1-R3) requieren atención y mitigación activa antes del lanzamiento; los riesgos moderados (R4-R6) se gestionan durante la operación mediante los KPIs definidos en los capítulos 5 y 6. La tabla siguiente resume el inventario completo con sus estrategias de mitigación.

#	Riesgo	Impacto	Prob.	Estrategia de mitigación
R1	No conseguir el cofundador técnico	Crítico	Media	Búsqueda activa inmediata. Acuerdo de cofundación con vesting 4 años + cliff 1 año preparado.
R2	No alcanzar masa crítica de autoescuelas	Crítico	Alta	Acceso gratuito 6 meses a las 15 primeras AE. Lanzar B2C primero: masa de usuarios como argumento de venta ante las AE.
R3	Agotamiento del runway antes de la tracción	Crítico	Media	Costes mínimos (sin oficina). Pre-Seed y ENISA solicitados antes de necesitarlos. Métricas de corte a mes 6: <10 AE y <500 usuarios implica revisión del modelo.
R4	Brecha de seguridad / fuga de datos	Alto	Media	Cifrado en tránsito y en reposo. Stripe para pagos. Tests de penetración periódicos. Protocolo AEPD en <72h.
R5	Fallo en conversión freemium a premium	Medio	Alta	Paywall en el momento de máxima motivación. Trial de 7 días sin tarjeta. Pago único por examen como alternativa para el usuario reticente a la suscripción. Como medida adicional, puede probarse un primer mes gratuito hasta que la app gane tracción.
R6	Entrada de competidor con recursos masivos	Alto	Baja	Construir la red de AE afiliadas lo más rápido posible: los contratos y la confianza no se replican en meses, aunque la tecnología sí.

El riesgo con mayor impacto sistémico es el **R3 (agotamiento del runway)**. El modelo financiero muestra que la caja se mantiene positiva en el escenario base gracias a los 73.000 € de financiación inicial y la reinversión del salario del CEO. Sin embargo, en el escenario conservador, la caja comienza a ser negativa a partir del mes 28 aproximadamente. La mitigación más efectiva de este riesgo es la velocidad de captación B2B: cada autoescuela que se afilia al Pack Pro genera 129 €/mes de ingresos recurrentes con un coste marginal próximo a cero.

El riesgo **R2 (ausencia de masa crítica de autoescuelas)** está directamente vinculado al riesgo R3: si no se alcanzan las 15 autoescuelas afiliadas en Madrid antes del mes 9, la estructura financiera entra en tensión. La estrategia de mitigación, acceso gratuito los primeros 6 meses a las 15 primeras autoescuelas, implica renunciar a ingresos B2B en la fase inicial, pero es un coste justificado para eliminar la fricción de adopción y construir los primeros casos de éxito documentados que servirán de referencia comercial en la expansión posterior.

## 10. Plan económico-financiero

Antes de entrar en los números, conviene aclarar cómo debe leerse este apartado. Un plan financiero en fase pre-lanzamiento no es una predicción, sino un ejercicio de coherencia interna. Lo que se pretende demostrar aquí no es cuánto va a ganar exactamente Licentia en el año 4, sino que el modelo tiene sentido, que los supuestos son razonables y que el negocio puede sostenerse

financieramente mientras crece. El modelo completo, con todas las fórmulas auditables y el selector de escenario, está en el archivo Excel adjunto [Modelo financiero Excel](#)

## 10.1 Inversión inicial y financiación

Una de las ventajas de construir una plataforma digital es que no requiere una inversión inicial enorme. No hay almacenes, no hay inventario y no hay oficina propia en la fase inicial. Los costes de puesta en marcha son los del equipo, la tecnología y el cumplimiento legal, y con eso es suficiente para lanzar.

La estructura de financiación que he diseñado combina tres fuentes:

- **Capital propio: 8.000 €.** Es la aportación inicial del fundador. Sirve para constituir la sociedad, cubrir los primeros costes y, sobre todo, mantener autonomía de decisión en la fase más incierta del proyecto antes de incorporar financiación externa.
- **Préstamo participativo ENISA: 25.000 €** al 3% anual, con un año de carencia. Es una de las mejores opciones de financiación para startups en España: tipo de interés muy por debajo del mercado, sin ceder equity y con condiciones flexibles. La amortización empieza en el año 2 con cuotas anuales de 4.167 €.
- **Ronda Pre-Seed (Business Angels / FFF): 40.000 €.** Esta es la pieza imprescindible del modelo. Sin esta ronda, la caja se agota antes del mes 18 incluso en el escenario base, porque desde el primer mes el modelo incluye el salario real del CEO. La dilución típica en una ronda de este tamaño en España es del 10-15% del equity. Más que una ronda reactiva, conviene cerrarla antes de que aparezca la necesidad crítica de caja.

**Total: 73.000 €.** A esto hay que añadir que durante los años 1 y 2 reinvierto mi propio salario bruto como préstamo participativo interno a la sociedad, lo que supone 21.000 € anuales adicionales en liquidez sin aumentar la deuda externa. El P&L recoge el coste salarial completo; el negocio no oculta que el fundador trabaja con un coste real.

El MVP (desarrollo de la primera versión funcional de la plataforma) cuesta 5.000 € en el año 1 y 2.000 € adicionales en el año 2, que se capitalizan como activo intangible y se amortizan en tres años.

## 10.2 Modelo de ingresos

Licentia tiene dos líneas de ingresos que funcionan con lógicas distintas pero que se necesitan mutuamente. Los usuarios B2C hacen más atractivos los leads para las autoescuelas; las autoescuelas afiliadas hacen más valioso el comparador para los usuarios. No se puede analizar una línea ignorando la otra.

**Línea B2C, Suscripción premium.** El precio es 5,50 €/mes durante los tres primeros años y sube a 5,99 €/mes a partir del año 4 para nuevos suscriptores. La duración media de uso es de 3,5 meses por alumno, el tiempo aproximado que tarda en preparar y aprobar el teórico, lo que da un ARPU de 19,25 €/alumno en los años 1-3 y 20,97 € en los años 4-5. La conversión freemium-premium arranca en el 5% en el escenario base y sube progresivamente hasta el 11% en el año 5, a medida que el diagnóstico adaptativo demuestra su valor. La comisión del 15% de App Store y Google Play se descuenta directamente del margen bruto.

**Línea B2B, suscripciones y leads.** Pack Básico a 59 €/mes (con subidas progresivas hasta 79 €/mes en el año 5) y Pack Pro a 129 €/mes (hasta 169 €/mes). Los leads adicionales se venden a 8 €/lead, precio que se mantiene estable durante todo el horizonte. En el año 1, el B2B representa aproximadamente el 73% de los ingresos totales en el escenario base. Esto no es un problema; es coherente con un modelo que arranca sin base de usuarios y donde el B2B recurrente aporta estabilidad financiera mientras el B2C escala.

### 10.3 Estructura de costes

Los costes se dividen en fijos, iguales en los tres escenarios, y variables, que crecen con la actividad. El desglose del año 1 es el siguiente:

#### Costes fijos:

- Sueldo CEO bruto desde el año 1: 21.000 €
- Cuota patronal SS (30%): 6.300 €
- Infraestructura cloud: 960 €
- APIs externas (IA, Maps): 600 €
- Herramientas SaaS: 600 €
- Dominio / hosting / SSL: 150 €
- Legal / RGPD / constitución S.L.: 1.500 €
- Gestoría y contabilidad: 1.200 €
- Seguros (RC + cyber + auditoría RGPD): 1.400 €
- Soporte cliente (desde mes 6, 200 €/mes): 1.400 €
- Escalado IT y mantenimiento: 2.400 €

#### Costes variables (escenario base, año 1):

- Marketing digital: 1.920 €
- Comisión App Store 15% sobre ingresos B2C: 345 €
- Stripe 1,5% sobre ingresos B2C: 35 €
- Onboarding B2B (100 €/alta autoescuela): 1.200 €
- Contingencia del 7,5%: 3.100 €

#### Total costes año 1 (escenario base): ~40.500 €

Dos apuntes sobre esta estructura. Primero, el salario del CEO está incluido desde el mes 1 porque ese es el coste real del negocio. Muchos modelos financieros de startups presentan el primer año en positivo porque el fundador trabaja sin cobrar; eso es legítimo si el fundador tiene otro ingreso, pero distorsiona la imagen real del negocio. Aquí he preferido reflejar el coste económico completo. Segundo, los costes fijos dominan la estructura porque es un negocio de plataforma: una vez cubiertos, cada euro adicional de ingreso tiene un coste marginal muy pequeño, lo que explica la expansión acelerada del margen a partir del año 3.

### 10.4 Cuenta de resultados proyectada, escenario base

El resultado es negativo en los dos primeros años. Esto es coherente con incluir el salario real del equipo desde el primer mes mientras los ingresos arrancan desde cero. El break-even operativo llega en el año 3, cuando los ingresos B2B alcanzan una escala suficiente para cubrir la estructura de costes. A partir de ahí, la plataforma genera caja de forma creciente.

Las pérdidas de los años 1 y 2 generan bases imponibles negativas (BINs) que se compensan fiscalmente con los beneficios futuros, de acuerdo con el artículo 26 de la Ley del Impuesto sobre

Sociedades. Por eso el IS es cero hasta el año 5, cuando los beneficios acumulados superan por fin las pérdidas previas.

## 10.5 Flujo de caja y tesorería

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>FCO — FLUJO DE CAJA OPERATIVO</b>					
EBITDA	(€34.685)	(€31.980)	€8.284	€72.894	€214.868
Impuesto Sociedades pagado	-	-	-	(€3.628)	(€42.750)
Intereses ENISA	(€750)	(€750)	(€625)	(€500)	(€375)
<b>FCO</b>	<b>(€35.435)</b>	<b>(€32.730)</b>	<b>€7.659</b>	<b>€68.766</b>	<b>€171.743</b>
<b>FCI — FLUJO DE CAJA INVERSIÓN</b>					
Inversión desarrollo MVP	(€5.000)	(€2.000)	-	-	-
<b>FCI</b>	<b>(€5.000)</b>	<b>(€2.000)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>FCF — FLUJO DE CAJA FINANCIACIÓN</b>					
Capital propio aportado	€8.000	-	-	-	-
Préstamo ENISA recibido	€25.000	-	-	-	-
Amortización ENISA	-	(€4.167)	(€4.167)	(€4.167)	(€4.167)
Aportación socios (salario CEO reinvertido Y1-Y2)	€21.000	€21.000	-	-	-
Ronda Pre-Seed (capital adicional inversores)	€40.000	-	-	-	-
<b>FCF</b>	<b>€94.000</b>	<b>€16.833</b>	<b>(€4.167)</b>	<b>(€4.167)</b>	<b>(€4.167)</b>
<b>VARIACIÓN NETA DE CAJA</b>	<b>€53.565</b>	<b>(€17.896)</b>	<b>€3.492</b>	<b>€64.599</b>	<b>€167.577</b>
<b>CAJA ACUMULADA (Tesorería)</b>	<b>€53.565</b>	<b>€35.668</b>	<b>€39.160</b>	<b>€103.760</b>	<b>€271.336</b>

El FCF del año 1 es elevado porque concentra toda la financiación inicial: 8.000 € de capital propio + 25.000 € de ENISA + 40.000 € de Pre-Seed + 21.000 € del salario que reinvierto como préstamo participativo. Eso es lo que permite que la caja se mantenga positiva durante los dos primeros años a pesar de las pérdidas operativas.

La caja se mantiene positiva en todos los años del escenario base. Esto es importante porque significa que el negocio no necesita financiación adicional para llegar al año 5 si la tracción es la del escenario base. En el escenario conservador, la situación es distinta, y lo explico en el apartado siguiente.

## 10.6 Análisis de sensibilidad y escenarios

He construido tres escenarios con supuestos diferenciados en las variables clave: penetración del mercado, tasa de conversión premium y velocidad de captación de autoescuelas.

Métrica clave	● Caso Base	● Conservador	● Agresivo
Penetración SAM Año 1	0,5%	0,3%	0,8%
Tasa conversión premium Año 1	5,0%	4,0%	7,0%
Autoescuelas afiliadas Año 3	80	45	135
Ingresos totales Año 1	8.470 €	4.567 €	15.561 €
Ingresos totales Año 3	117.553 €	62.949 €	210.618 €
Resultado neto Año 1	-34.685 €	-37.637 €	-29.133 €
Resultado neto Año 3	8.284 €	-39.114 €	74.565 €
Caja acumulada Año 5	271.336 €	-12.856 €	675.023 €
LTV/CAC Blended Y1	0.35x	0.12x	1.10x

Churn anual B2B	15%	25%	8%
-----------------	-----	-----	----

El dato que más interesa destacar es la caja negativa del escenario conservador en el año 5. No se ha corregido ni suavizado: si la adopción es un 40% inferior al caso base de forma sostenida durante cinco años, el modelo se queda sin caja en el año 3 y necesitaría financiación adicional o un ajuste significativo de la estructura de costes. Esto es precisamente lo que debe reflejar un modelo de negocio riguroso: que el escenario adverso tenga consecuencias reales.

El análisis de sensibilidad revela que la variable con mayor impacto sobre los ingresos del año 1 no es la conversión premium B2C sino la captación de autoescuelas. Una variación del 20% en el número de autoescuelas afiliadas mueve los ingresos casi cinco veces más que el mismo cambio en la conversión B2C. La conclusión práctica es clara: en los primeros 12 meses, el tiempo del equipo tiene que concentrarse en cerrar contratos con autoescuelas, no en optimizar el funnel de conversión premium.

## 10.7 Unit economics y KPIs financieros

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>KPIs FINANCIEROS</b>					
Total Ingresos (€)	€8.470	€44.876	€117.553	€222.681	€408.195
EBITDA (€)	(€34.685)	(€31.980)	€8.284	€72.894	€214.868
Margen EBITDA (%)	-	-	-	-	-
Resultado Neto (€)	(€34.685)	(€31.980)	€8.284	€69.266	€172.118
Caja Acumulada (€)	€53.565	€35.668	€39.160	€103.760	€271.336

<b>UNIT ECONOMICS</b>					
Usuarios activos B2C	€2.392	€5.741	€11.055	€16.294	€21.991
Usuarios premium activos	€120	€402	€995	€1.629	€2.419
Tasa conv. freemium→premium	5,0%	7,0%	9,0%	10,0%	11,0%
Autoescuelas afiliadas	€12	€35	€80	€150	€250
Precio suscr. mensual B2C (€)	€6	€6	€6	€6	€6
CAC Blended real (€)	€56	€27	€19	€17	€16
LTV B2C (€)	€58	€58	€58	€63	€63
Ratio LTV/CAC	1,03x	2,15x	3,09x	3,69x	3,89x
Cobertura deuda ENISA (EBITDA/cuota)	-1156177,3x	-1065984,9x	276118,7x	2429802,2x	7162271,1x

<b>MÉTRICAS v2.1 — Churn, CAC Blended, Payback</b>					
Churn mensual B2C (% informativo)	28,0%	28,0%	28,0%	26,0%	26,0%
Tasa conversión B2B (%)	15,0%	15,0%	18,0%	20,0%	22,0%
CAC Blended (€)	€55	€22	€13	€11	€10
<b>LTV / CAC Blended</b>	<b>0,35x</b>	<b>0,88x</b>	<b>1,52x</b>	<b>1,94x</b>	<b>2,14x</b>
Payback period (meses)	10,0	4,0	2,3	1,8	1,7
Activación B2B (meses efectivos Y1)			6 meses		

El **ratio LTV/CAC B2C es inferior a 1x en el año 1 (0,35x)**, por debajo del benchmark habitual de 3x para SaaS. Esta circunstancia, que en un modelo SaaS puro sería una señal de alarma, se explica por la estructura de plataforma de dos lados: el 73% de los ingresos del año 1 provienen de las autoescuelas (B2B), cuya economía unitaria es significativamente más favorable, con un ticket medio B2B de entre 59 y 129 €/mes y un churn anual del 15-25%, frente a un ARPU B2C de 19,25 €. El ratio LTV/CAC B2C aislado no captura la economía real del modelo, que debe evaluarse como un sistema integrado.

## 11. Conclusiones

### 11.1 Viabilidad del proyecto

Cuando empecé a trabajar en este proyecto, la pregunta que me hacía constantemente era si Licentia tenía sentido real o solo sentido en papel. Después de todo el análisis desarrollado en este trabajo, mi respuesta es que sí lo tiene, pero con matices importantes que considero más honestos que una afirmación rotunda de viabilidad sin condiciones.

El mercado existe y es grande. España genera más de un millón de exámenes teóricos al año, la tasa de suspenso es del 51% y ninguna plataforma resuelve hoy de forma integral lo que Licentia propone. No es necesario crear demanda desde cero: el problema existe, los candidatos lo viven cada año y las autoescuelas lo conocen bien.

La ventaja competitiva es real y difícil de replicar. No porque la tecnología sea inimitable —cualquier actor con recursos puede construir una app de tests en meses—, sino porque la red de autoescuelas afiliadas y el posicionamiento cooperativo generan barreras relacionales y de datos que no se compran con dinero. La entrevista con Autoescuela Gala confirmó algo que era una hipótesis del modelo: las autoescuelas no quieren que las sustituyan, quieren que las ayuden a crecer. Ese es precisamente el espacio que Licentia ocupa y que Dribo no puede ocupar sin cambiar radicalmente su modelo de negocio.

La viabilidad financiera es condicional. El modelo base es sostenible con 73.000 € de financiación inicial, alcanza el break-even en el año 3 y genera resultados positivos a partir del año 4. Pero el escenario conservador muestra que, si la captación B2B en los primeros 18 meses es significativamente inferior a lo proyectado, la caja se agota antes de llegar al año 4. No es un modelo que se rompa por una desviación menor; es un modelo que requiere una ejecución comercial disciplinada desde el primer día.

El principal riesgo del proyecto no es financiero ni tecnológico. Es que el cofundador técnico todavía no está asegurado y, sin él, no hay producto. Por eso, esta sigue siendo la prioridad más inmediata antes de cualquier otra fase de ejecución.

### 11.2 Contribuciones del trabajo

Este trabajo aporta valor en tres planos distintos.

En el plano analítico, es el primer análisis comprehensivo del mercado de formación vial digital en España que combina datos estadísticos de la DGT con análisis competitivo actualizado a 2025-2026 y una entrevista exploratoria con una autoescuela real. Los análisis previos sobre este sector que he encontrado en la literatura académica española son escasos y desactualizados.

En el plano estratégico, el trabajo demuestra de forma aplicada cómo funciona la lógica de plataforma de dos lados (Rochet y Tirole, 2003) en un sector regulado y analógico. La distinción entre modelo de sustitución y modelo de integración, que es lo que diferencia a Licentia de Dribo, tiene implicaciones que van más allá de este caso concreto y que son aplicables a cualquier plataforma que intente entrar en un mercado donde los intermediarios tradicionales tienen poder de veto.

En el plano operativo, el plan de negocio completo, con modelo financiero de tres escenarios, análisis de sensibilidad y stress testing, es un documento aplicable. No es un ejercicio meramente teórico: puede presentarse a inversores, socios tecnológicos o asociaciones sectoriales sin desarrollos adicionales.

### 11.3 Limitaciones

Cuatro limitaciones condicionan de forma relevante las conclusiones de este trabajo y es importante nombrarlas con claridad.

La primera y más importante es la ausencia de validación B2B cuantitativa. La entrevista con Autoescuela Gala confirma cualitativamente que el dolor de captación existe y que el posicionamiento de Licentia tiene sentido, pero una sola entrevista no permite extrapolación estadística. Las hipótesis de disposición a pagar, churn y velocidad de adopción de las autoescuelas son estimaciones basadas en benchmarks de SaaS B2B, no en datos primarios del sector. Este es el gap metodológico más urgente a resolver antes de invertir recursos comerciales significativos.

La segunda es la naturaleza proyectiva del modelo financiero. Los supuestos de conversión, CAC real y churn pueden diferir significativamente del modelo una vez el producto esté en el mercado. Los modelos financieros de startups en fase pre-lanzamiento son siempre ejercicios de coherencia interna, no predicciones.

La tercera es la dependencia del cofundador técnico. Sin él no hay producto y, sin producto, no puede materializarse lo que se describe en este trabajo. Es el riesgo más crítico del proyecto y el único que no tiene una solución financiera: solo se resuelve encontrando a la persona adecuada.

La cuarta es que el modelo no captura todas las fricciones operativas del proceso de captación B2B. El onboarding de una autoescuela —videollamada, configuración del panel y sesión de formación— requiere entre dos y tres semanas de trabajo real. Con un equipo de dos personas, la capacidad máxima de incorporación es de 4-5 autoescuelas al mes, lo que impone un techo operativo al crecimiento B2B que el modelo financiero no refleja de forma explícita.

#### 11.4 Futuras líneas de desarrollo

Las cuatro líneas con mayor potencial son: la validación B2B cuantitativa, mediante entrevistas estructuradas con al menos 20-30 autoescuelas antes de comprometer la ronda Pre-Seed; la expansión a otras licencias en España una vez consolidado el carnet B (náutica, drones, pesca); la internacionalización hacia Portugal y Reino Unido, donde la tasa de suspenso del 44,9% (DVLA, 2025) y la alta disposición al pago hacen el mercado especialmente atractivo; y la integración directa con los sistemas de la DGT, que la tendencia hacia la tramitación telemática hace técnicamente viable a medio plazo y que transformaría la propuesta de valor de la plataforma de forma sustancial.

# Declaración sobre el uso de Inteligencia Artificial Generativa

Yo, Jaime Hinojosa Crespo, estudiante del Grado en Administración y Dirección de Empresas en la Universidad Pontificia Comillas (ICADE), en el momento de presentar mi Trabajo de Fin de Grado titulado "*Licentia: plan de negocio para una plataforma digital integral de obtención de licencias de conducir en España*", declaro haber utilizado la herramienta de Inteligencia Artificial Generativa Claude (Anthropic) exclusivamente en el contexto de las actividades que se describen a continuación:

**Investigación y síntesis de fuentes:** para identificar, resumir y contrastar fuentes académicas, estadísticas y sectoriales, que han sido verificadas y validadas de forma independiente en las fuentes primarias citadas en la bibliografía.

**Estructuración del documento:** para organizar el índice, las secciones y la coherencia interna del trabajo, asegurando que la estructura responde a los requisitos de la Guía Docente del TFG 2025-2026.

**Redacción y estilo:** como apoyo en la mejora lingüística y estilística del texto, manteniendo en todo momento el criterio analítico y las decisiones argumentativas del autor.

**Modelización financiera:** para apoyar la construcción, revisión y coherencia del modelo financiero de tres escenarios desarrollado en Excel, incluyendo la verificación de fórmulas y la consistencia entre hojas.

**Diseño de la encuesta de validación B2C:** para estructurar el cuestionario de validación de producto con metodología de demo interactiva, incluyendo la secuencia de preguntas y el diseño del informe de resultados.

**Desarrollo de la demo funcional:** como apoyo técnico en el desarrollo del prototipo interactivo de la aplicación.

**Revisión de consistencia:** para detectar inconsistencias internas entre secciones del documento, particularmente entre el análisis cualitativo y las proyecciones del modelo financiero.

**Elaboración de recursos visuales:** para el diseño de infografías, tablas y elementos visuales incluidos en el trabajo como el Business Model Canvas, el análisis PESTEL y el embudo TAM/SAM/SOM.

En todos los casos descritos, Claude ha sido utilizado exclusivamente como herramienta de apoyo con el objetivo de mejorar la calidad, coherencia y rigor del trabajo. El proceso de trabajo ha sido en todo momento dirigido por el autor: cada uso de la herramienta ha partido de instrucciones, criterios y decisiones propias, especificando qué se necesitaba, con qué enfoque y dentro de qué límites. La herramienta ha ejecutado tareas concretas bajo esa dirección, pero nunca ha tomado decisiones autónomas sobre el contenido, el análisis o la orientación estratégica del trabajo. Del mismo modo en que un investigador se apoya en herramientas de análisis o correctores sin que ello reste originalidad a su trabajo, el uso de Claude ha servido para refinar y fortalecer un proyecto cuya autoría, criterio y responsabilidad son íntegramente del autor.

Declaro que toda la información, los datos, los argumentos y las conclusiones presentados en este trabajo son fruto de mi investigación y esfuerzo individual, salvo donde se indica expresamente y se otorgan los créditos correspondientes. Soy consciente de las implicaciones académicas y éticas que

conlleve la presentación de un trabajo que no sea original y acepto las consecuencias de cualquier vulneración de esta declaración.

Fecha: 02/06/2026

Firma: Jaime Hinojosa Crespo

## Bibliografía

### Fuentes estadísticas y oficiales

Agencia Estatal de Seguridad Aérea. (2025). *Pilotos de drones: requisitos y formación*. Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible. <https://www.seguridadaerea.gob.es/es/ambitos/drones/formacion-de-pilotos-a-distancia-de-uas-drones/formacion-de-pilotos-uas-drones-en-categoria-rabiertar>

Centro Regional de Estadística de Murcia. (s.f.). *Permisos de conducción expedidos*. Región de Murcia. Series históricas por tipo de permiso. Consejería de Economía, Hacienda y Administración Digital. [https://econet.carm.es/inicio/-/crem/sicrem/PU\\_Transporte/pdf/sec21\\_c1.pdf](https://econet.carm.es/inicio/-/crem/sicrem/PU_Transporte/pdf/sec21_c1.pdf)

Dirección General de Tráfico. (2024). *Anuario Estadístico General 2024*. Observatorio Nacional de Seguridad Vial, Ministerio del Interior. [https://www.dgt.es/export/sites/web-DGT/galleries/downloads/dgt-en-cifras/publicaciones/Anuario\\_Estadistico\\_General/Anuario-Estadistico-General-2024.pdf](https://www.dgt.es/export/sites/web-DGT/galleries/downloads/dgt-en-cifras/publicaciones/Anuario_Estadistico_General/Anuario-Estadistico-General-2024.pdf)

Dirección General de Tráfico. (2024). *Modernización de trámites: eliminación del talón-foto en procesos donde la documentación ya consta en poder de la DGT*. Sede Electrónica DGT. <https://sede.dgt.gob.es/es/permisos-de-conducir/>

Dirección General de Tráfico. (2025). *Orden INT/210/2025, de 27 de febrero, por la que se regula la formación para el acceso progresivo al permiso de conducción de la clase A*. Boletín Oficial del Estado. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2025-4408>

Dirección General de Tráfico. (2025). *Vehículos de conducción automatizada*. DGT. <https://www.dgt.es/muevete-conseguridad/vehiculos-seguros/conduccion-automatizada/vehiculos-de-conduccion-automatizada/>

Driver and Vehicle Licensing Agency. (2024–2025). *Driver and rider testing and instructor statistics: 2024 to 2025*. GOV.UK. <https://www.gov.uk/government/statistics/driver-and-rider-testing-and-instructor-statistics-april-2023-to-march-2024/driver-and-rider-testing-and-instructor-statistics-april-2023-to-march-2024>

Instituto Nacional de Estadística. (2025). *Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares*. Año 2025. INE. [https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176741&menu=ultiDatos&idp=1254735976608](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176741&menu=ultiDatos&idp=1254735976608)

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (2019). *Anuario de Estadística Forestal 2019: Estadística de pesca fluvial*. Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación. [https://www.miteco.gob.es/content/dam/mitesco/es/biodiversidad/estadisticas/aef2019\\_11\\_pesca\\_tcm30-529163.pdf](https://www.miteco.gob.es/content/dam/mitesco/es/biodiversidad/estadisticas/aef2019_11_pesca_tcm30-529163.pdf)

Servicio Público de Empleo Estatal. (2025). *Informe del mercado de trabajo*. Estatal. Datos 2024. SEPE, Ministerio de Trabajo y Economía Social. [https://www.sepe.es/HomeSepe/es/que-es-observatorio/publicaciones-observatorio/detalle-publicacion-observatorio~\\_publicaciones\\_publicaciones-observatorio\\_Resumenes-ejecutivos-2025\\_imt-2025-estatal~.html](https://www.sepe.es/HomeSepe/es/que-es-observatorio/publicaciones-observatorio/detalle-publicacion-observatorio~_publicaciones_publicaciones-observatorio_Resumenes-ejecutivos-2025_imt-2025-estatal~.html)

Transport & Environment España. (2025). *Estado de la movilidad eléctrica en España en 2025*. <https://www.transportenvironment.org/te-espana/estado-de-la-movilidad-electrica-en-espana-2025>

UNESPA. (2024, noviembre). *Los coches ecológicos en circulación se disparan un 21% en 2024*. UNESPA. <https://www.unespa.es/notasdeprensa/automovil-tipos-motor-2024/>

## Normativa y legislación

Directiva (UE) 2015/2366 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2015, sobre servicios de pago en el mercado interior (PSD2). Diario Oficial de la Unión Europea, L 337, 35–127.

Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPD-GDD). Boletín Oficial del Estado, núm. 294, 6 de diciembre de 2018.

Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales (RGPD). Diario Oficial de la Unión Europea, L 119, 1–88.

Reglamento (UE) 2022/2065 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de octubre de 2022, relativo a un mercado único de servicios digitales (DSA). Diario Oficial de la Unión Europea, L 277, 1–102.

Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (AI Act). Diario Oficial de la Unión Europea, L 2024/1689.

## Bibliografía académica

Barney, J. B. (1991). *Firm resources and sustained competitive advantage*. *Journal of Management*, 17(1), 99–120.

Booms, B. H., & Bitner, M. J. (1981). *Marketing strategies and organization structures for service firms*. En J. H. Donnelly & W. R. George (Eds.), *Marketing of services* (pp. 47–51). American Marketing Association.

Christensen, C. M., Hall, T., Dillon, K., & Duncan, D. S. (2016). *Competing against luck: The story of innovation and customer choice*. HarperBusiness.

McCarthy, E. J. (1960). *Basic marketing: A managerial approach*. Richard D. Irwin.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons.

Porter, M. E. (1980). *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. Free Press.

## Informes económicos y financieros

Banco de España. (2026, marzo). *Proyecciones macroeconómicas para España: crecimiento del PIB del 2,3% en 2026 e inflación del 3%*. <https://www.andaluciainformacion.es/articulo/espana/banco-espana-ajusta-alza-pib-2026-23-situacion-inflacion-prevista-3/202603271214163234885.html>

BBVA Research. (2025, diciembre). *Situación España: previsiones de crecimiento del PIB al 2,9% en 2025 y 2,4% en 2026*. BBVA. <https://www.bbva.com/es/es/economia-y-finanzas/bbva-research-eleva-la-prevision-de-crecimiento-del-pib-de-espana-al-24-en-2026-y-preve-la-creacion-de-casi-un-millon-de-empleos-en-dos-anos/>

CaixaBank Research. (2025, diciembre). *Buenas perspectivas de crecimiento para la economía española en 2026*. CaixaBank. <https://www.caixabank.com/es/esfera/content/perspectivas-crecimiento-economia-espana-2026>

Cámara de España. (2026, enero). *La economía española cierra 2025 con un crecimiento muy robusto del 2,8%*. Cámara de Comercio de España. <https://www.camara.es/la-economia-espanola-cierra-2025-con-un-crecimiento-muy-robusto-del-28>

PwC. (2026). *2026 AI Business Predictions*. PricewaterhouseCoopers. <https://www.pwc.com/us/en/tech-effect/ai-analytics/ai-predictions.html>

World Economic Forum. (2025). *Future of Jobs Report 2025*. WEF. <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/>

## Fuentes sectoriales, EdTech y digitalización

Ancypel. (2025). *El futuro del aprendizaje: tendencias en e-learning que marcarán 2025*.

<https://www.ancypel.es/index.php/actualidad/noticias/1867-el-futuro-del-aprendizaje-tendencias-en-e-learning-que-marcaran-2025>

BrightLocal. (2026). *Local Consumer Review Survey 2026: Trends, behaviors, and platforms explored*. BrightLocal.

<https://www.brightlocal.com/research/local-consumer-review-survey/>

European Commission. (2024). *Digital Economy and Society Index (DESI) 2024, Spain country profile*. Publications Office of the European Union. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>

Fundación EDUCA EDTECH. (2025, noviembre). *Whitepaper 2025: el papel de la educación online en las oportunidades laborales de España y América Latina*. Fundación EDUCA EDTECH. <https://educaedtech.foundation/articulos/whitepaper-2025-fundacion-educa-edtech/>

Ideaspropiaseditorial. (2025, agosto). *5 tendencias e-learning en 2025 y su aplicación en centros educativos*. Ideaspropias Editorial. <https://www.ideaspropiaseditorial.com/blog/tendencias-e-learning-en-2025/>

We Are Social & Meltwater. (2024). *Digital 2024: Spain*. DataReportal. <https://datareportal.com/reports/digital-2024-spain>

## Fuentes de mercado y competencia

Apple Inc. (2025). *Ads on the App Store: reach people when they search*. Apple Ads. <https://ads.apple.com/app-store>

PrácticaVial. (s.f.). *Curso online de teoría de conducir*. PrácticaVial. <https://practicavial.com/>

Súper Express. (s.f.). *Teoría por libre: prepara el examen sin autoescuela*. Súper Express. <https://superepress.es/teorica-por-libre>

TraficoTest. (2025). *Estadísticas del examen teórico DGT (España, 2025): permiso B, ciudades top y turno libre*.

TraficoTest.es. <https://traficotest.es/dgt/dgt-estadisticas-2025>

## Medios de comunicación y blogs

20minutos. (2025). *El número de españoles que obtuvo el carnet de coche, moto, camión y autobús en 2024*. 20minutos Motor. [https://www.20minutos.es/motor/movilidad/numero-espanoles-obtuvo-carnet-coche-moto-camion-autobus-2024\\_6662535\\_0.html](https://www.20minutos.es/motor/movilidad/numero-espanoles-obtuvo-carnet-coche-moto-camion-autobus-2024_6662535_0.html)

Citrini Research. (2026, febrero). *The 2028 Global Intelligence Crisis: a thought exercise in financial history, from the future*. Citrini Research / Substack. <https://www.citriniresearch.com/p/2028gic>

Shumer, M. (2026, febrero). *Something big is happening*. Blog personal. <https://shumer.dev/something-big-is-happening>

Xataka. (2025, abril). *Los conductores españoles se apuntan a la revolución de los coches eléctricos: análisis de marcas, modelos y tendencias en 2025*. <https://www.xataka.com/n/coches-electricos-analisis-marcas-modelos-tendencias-2025>

## Anexos

### Anexo 1. Demo funcional de Licentia

Acceso a la app: [Licentia APP](#)

Para una visualización más cómoda del Business Model Canvas y de algunos gráficos estratégicos incluidos en el cuerpo del trabajo, puede consultarse también su reproducción ampliada en los anexos y en los materiales enlazados cuando corresponda.

### Anexo 2. Modelo financiero

Archivo Excel del modelo financiero: [Modelo financiero Excel](#)

### **Anexo 3. Entrevista exploratoria con Autoescuela Gala**

Material gráfico y preguntas utilizadas en la entrevista: [Template de preguntas](#)



### **Anexo 4. Encuesta de validación B2C y resultados**

- Acceso a la encuesta: <https://encuesta-licentia.netlify.app/>
- Resultados en Excel: [Licentia – resultados de la encuesta Excel](#)
- Resultados gráficos: [Gráficos](#)

### **Anexo 5. Business Model Canvas ampliado [Business Model Canvas](#)**

### **Anexo 6. Journey del alumno ampliado [Journey Alumno](#)**

### **Anexo 7. Análisis PESTEL ampliado [PESTEL](#)**

### **Anexo 8. Análisis de las cinco fuerzas de Porter ampliado [PORTER](#)**