



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
ICADE

Análisis de viabilidad de una plataforma digital de comparación y contratación de autoescuelas en España

Autor: Carlos Torres-Quevedo Boto

Director: Ana Zapatero González

MADRID | Marzo 2026

Resumen

Este Trabajo de Fin de Grado analiza la viabilidad de una plataforma digital de comparación y contratación de autoescuelas en España. El estudio parte de la identificación de ineficiencias estructurales en el mercado de la formación vial, como la fragmentación de la oferta, la limitada transparencia en precios y los elevados costes de búsqueda para el consumidor. Sobre esta base, se desarrolla una propuesta de marketplace orientada a usuarios que desean obtener el permiso B, apoyada en el análisis del sector, la delimitación del mercado y la modelización del negocio. El trabajo concluye que el proyecto responde a una necesidad real, si bien su viabilidad dependerá de la capacidad de generar confianza, alcanzar masa crítica y escalar de forma eficiente.

Palabras clave: Marketplace digital; autoescuelas; formación vial; permiso de conducir B; comparación de autoescuelas; contratación digital; economía de plataformas; mercados bilaterales; asimetrías de información; transparencia de mercado; costes de búsqueda; consumidor digital; TAM; SAM; SOM; modelo Canvas; viabilidad estratégica; viabilidad económico-financiera; comercio electrónico; captación de clientes.

Abstract

This Final Degree Project examines the feasibility of a digital platform for comparing and booking driving schools in Spain. The analysis is based on the identification of structural inefficiencies in the driver training market, including fragmented supply, limited price transparency and high consumer search costs. Building on this, the paper develops a marketplace proposal targeting first-time applicants for a category B driving licence, supported by market analysis and business modelling. The study concludes that the project addresses a real market need, although its success will depend on building trust, achieving critical mass and scaling efficiently.

Keywords: Digital marketplace; driving schools; driver training; category B driving licence; driving school comparison; digital contracting; platform economics; two-sided markets; information asymmetry; market transparency; search costs; digital consumer; total addressable market; serviceable available market; serviceable obtainable market; Business Model Canvas; strategic feasibility; financial feasibility; e-commerce; customer acquisition.

Índice

1	Introducción	10
1.1	Objetivos	10
1.2	Metodología	11
2	Análisis del mercado	13
2.1	Situación actual del sector de la formación vial en España	13
2.1.1	Oferta atomizada de centros con diferenciación local	13
2.1.2	Demanda recurrente y cíclica vinculada a factores demográficos y socioeconómicos	15
2.1.3	Cuello de botella institucional	17
2.2	Perfil del cliente.....	19
2.3	Competidores y ventajas frente a la competencia	22
2.3.1	Delimitación del entorno competitivo	22
2.3.2	Competidores directos: plataformas digitales	22
2.3.3	Competidores indirectos: autoescuelas tradicionales	23
2.3.4	Competidores parciales: buscadores	24
2.3.5	Síntesis del entorno competitivo y oportunidad identificada	24
2.4	Análisis DAFO.....	25
2.4.1	Fortalezas	25
2.4.2	Debilidades.....	27
2.4.3	Oportunidades.....	28
2.4.4	Amenazas	29
3	Descripción del proyecto	31
3.1	Funcionamiento del marketplace.....	31
3.2	Público Objetivo.....	32
3.2.1	Criterio general de delimitación del público objetivo	32

3.2.2	TAM: mercado total direccionable	33
3.2.3	Del TAM al perfil objetivo: filtro demográfico.....	34
3.2.4	SAM: mercado disponible para el modelo inicial	36
3.2.5	SOM: mercado efectivamente alcanzable en 2027.....	37
3.2.6	Perfil final del público objetivo	38
4	Modelo Canvas	39
4.1	Segmentos de clientes.....	39
4.2	Propuesta de valor	39
4.3	Canales.....	40
4.4	Relación con los clientes.....	42
4.5	Fuentes de ingresos.....	42
4.6	Actividades clave	43
4.7	Recursos clave.....	43
4.8	Socios clave.....	44
4.9	Estructura de costes	45
5	Plan financiero	46
5.1	Inversión inicial.....	46
5.1.1	Constitución de la sociedad.....	46
5.1.2	Equipamiento informático.....	47
5.1.3	Mobiliario y material de oficina	47
5.1.4	Desarrollo del MVP	48
5.1.5	Otros gastos previos al lanzamiento	48
5.1.6	Necesidades de liquidez operativa (ejercicio 2027)	49
5.1.7	Inversión total inicial	49
5.2	Estructura de costes	51
5.2.1	Costes de personal	51

5.2.2	Costes tecnológicos y de plataforma	53
5.2.3	Costes de marketing y captación	56
5.2.4	Gastos generales y administrativos (G&A).....	58
5.3	Estructura de Ingresos.....	59
5.4	Estados Financieros	61
5.4.1	Cuenta de Resultados	61
5.4.2	Estado de flujos de caja.....	62
5.4.3	Balance.....	63
6	Declaración de uso de herramientas de IAG	64
7	Bibliografía	67

Índice de tablas

Tabla 1. Comparativa de modelos competitivos en el sector de la formación vial. Fuente: Elaboración propia.....	25
Tabla 2. Población por edad (año a año), españoles/extranjeros, sexo y año. Fuente: INE.....	29
Tabla 3. Autorizaciones para conducir expedidas a nuevos conductores distribuidas por meses, y clases. Año 2024. Fuente: DGT.....	34
Tabla 4. Principales indicadores de los colectivos de atención prioritaria para el empleo. Fuente: SEPE.....	35
Tabla 5. Desglose de los conceptos de la inversión inicial del proyecto. Fuente: Elaboración propia.....	50
Tabla 6. Cuadro de amortizaciones del proyecto 2027-2030. Fuente: Elaboración propia.....	51
Tabla 7. Desglose de costes de personal del proyecto. Fuente: Elaboración propia.....	53
Tabla 8. Desglose de costes de tecnológicos y de plataforma del proyecto. Fuente: Elaboración propia.....	56
Tabla 9. Desglose de costes de marketing y captación del proyecto. Fuente: Elaboración propia	58
Tabla 10. Desglose de G&A del proyecto. Fuente: Elaboración propia	59
Tabla 11. Desglose de ingresos del proyecto. Fuente: Elaboración propia.....	59
Tabla 12. Evolución del take rate del proyecto. Fuente: Elaboración propia.....	60
Tabla 13. Cuenta de resultados del proyecto 2027-2030. Fuente: Elaboración propia...	61
Tabla 14. Estado de flujos de tesorería del proyecto 2027-2030. Fuente: Elaboración propia	62
Tabla 15. Balance del proyecto 2027-2030. Fuente: Elaboración propia	63

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Grupos de autoescuelas por número de municipios en los que operan. Fuente: CNMC a partir de la información de la DGT y SABI.	15
Ilustración 2. Porcentaje de exámenes de turno libre por tipo de examen y de permiso, 2023. Fuente: CNMC a partir de la información de la DGT.	16
Ilustración 3. Permisos expedidos por la DGT en 2023 por edad y tipo de permiso. Fuente: CNMC.	19
Ilustración 4. Contratación de jóvenes en España en porcentaje. Año 2024. Fuente: Observatorio de las Ocupaciones del SEPE a partir de los datos del SISPE.	21
Ilustración 5. Evolución del porcentaje de contratación de jóvenes en España. Años 2015-2024. Fuente: Observatorio de las Ocupaciones del SEPE a partir de los datos del SISPE.	21
Ilustración 6. Medios de pago utilizados en los pagos online en España (2022 y 2024) en % de operaciones. Fuente: Banco de España	37
Ilustración 7. Evolución trimestral del volumen de negocio del comercio electrónico y variación interanual (millones de € y porcentaje). Fuente: CNMC.....	41
Ilustración 8. Evolución trimestral del número de transacciones del comercio electrónico y variación interanual (millones de transacciones y porcentaje). Fuente: CNMC	42
Ilustración 9. Índice de la Economía y la Sociedad Digitales, España 2022. Fuente: Comisión Europea.....	45

Glosario

API: Application Programming Interface

AWS: Amazon Web Services

B2B: Business to Business

B2C: Business to Consumer

BCE: Banco Central Europeo

BORME: Boletín Oficial del Registro Mercantil

CAC: Customer Acquisition Cost

CEO: Chief Executive Officer

CNMC: Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia

CRM: Customer Relationship Manager

DAFO: Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades

DGT: Dirección General de Tráfico

DESI: Digital Economy and Society Index

EBITDA: Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization

EBIT: Earnings Before Interest and Taxes

FOGASA: Fondo de Garantía Salarial

G&A: General & Administrative

GMV: Gross Merchandise Value

HHI: Herfindahl-Hirschman Index

IAG: Inteligencia Artificial Generativa

ICADE: Instituto Católico de Administración y Dirección de Empresas

INE: Instituto Nacional de Estadística

IRPF: Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas

IVA: Impuesto de Valor Añadido

MVP: Minimum Viable Product

RGPD: Reglamento General de Protección de Datos

SABI: Sistema de Análisis de Balances Ibéricos

SAM: Serviceable Available Market

SEM: Search Engine Marketing

SEO: Search Engine Optimization

SEPE: Servicio Público de Empleo Estatal

SISPE: Sistema de Información de los Servicios Públicos de Empleo

SL: Sociedad Limitada

SOM: Serviceable Obtainable Market

SS: Seguridad Social

SSL: Secure Sockets Layer

TAM: Total Addressable Market

TFG: Trabajo de Fin de Grado

UE: Unión Europea

UI/UX: User Interface / User Experience

USD: United States Dollar

1 Introducción

1.1 Objetivos

El presente Trabajo de Fin de Grado tiene por objeto analizar la viabilidad de un proyecto empresarial consistente en el desarrollo de una plataforma digital de comparación y contratación de autoescuelas en España. El trabajo no persigue únicamente describir una idea de negocio, sino someterla a un examen riguroso desde una doble perspectiva: estratégica y de mercado, y operativa y económico-financiera.

El objetivo general es, por tanto, evaluar la viabilidad estratégica, operativa y económico-financiera de una plataforma digital que permita comparar y contratar autoescuelas en España, incorporando pago integrado y monetización mediante comisión por transacción. Este objetivo responde a la necesidad de determinar si las fricciones del sector —en particular, la escasa transparencia, la limitada comparabilidad y la fragmentación del proceso de búsqueda y contratación— pueden transformarse en una oportunidad empresarial sostenible.

A partir de este objetivo, el trabajo se articula en varios objetivos específicos que ordenan el análisis y permiten avanzar de forma secuencial desde el diagnóstico del mercado hasta la modelización del proyecto.

En primer lugar, se pretende caracterizar el sector de la formación vial en España e identificar las principales fricciones que afectan a su funcionamiento desde la perspectiva del consumidor y de la competencia.

En segundo lugar, se busca delimitar el perfil del cliente y analizar el entorno competitivo del proyecto, prestando especial atención a los distintos actores que compiten en la captación del usuario.

En tercer lugar, se persigue delimitar el público objetivo del proyecto, partiendo del mercado total y determinando los clientes potenciales en un supuesto de lanzamiento en 2027.

En cuarto lugar, se pretende diseñar conceptualmente el funcionamiento del marketplace y su propuesta de valor para ambos lados de la plataforma.

En quinto lugar, se busca construir un marco financiero coherente con la lógica operativa del proyecto, de modo que la viabilidad se valore no solo en términos conceptuales o estratégicos, sino también económicos.

Por último, se persigue un objetivo transversal de carácter académico: conectar la lógica empresarial del proyecto con un marco teórico y analítico riguroso, evitando que el plan de negocio se limite a una formulación descriptiva o intuitiva.

En suma, los objetivos responden a una lógica integrada: diagnosticar un problema real de mercado, definir al cliente potencial, analizar el entorno competitivo, diseñar una solución empresarial coherente y comprobar si puede sostenerse estratégica y financieramente. Esta secuencia permite presentar el proyecto no solo como una idea innovadora, sino como una propuesta evaluada con rigor académico y empresarial.

1.2 Metodología

La metodología del trabajo se articula con el objetivo de evaluar la viabilidad del proyecto mediante un enfoque estructurado, riguroso y coherente con la naturaleza del objeto de estudio. Para ello, se adopta una metodología mixta, secuencial y aplicada, que combina análisis cualitativo y cuantitativo, orientada a conectar el estudio del mercado con la modelización económica del negocio.

Desde el punto de vista metodológico, el trabajo se apoya, en primer lugar, en una revisión documental de fuentes institucionales y sectoriales seleccionadas por su fiabilidad y relevancia analítica. Estas permiten construir un marco objetivo sobre el funcionamiento del sector, evitando aproximaciones basadas en percepciones no verificadas.

En segundo lugar, el análisis se fundamenta en un marco teórico de economía de plataformas y mercados bilaterales, que proporciona las herramientas conceptuales necesarias para interpretar el modelo de negocio.

Posteriormente, el trabajo incorpora una aproximación cuantitativa basada en la estimación estructurada del mercado, utilizando datos demográficos, socioeconómicos y sectoriales.

Asimismo, se emplea un enfoque analítico comparativo en el estudio del entorno competitivo que, más allá de identificar actores, analiza las funciones que cada uno desempeña en el proceso de decisión del usuario. Este criterio permite evaluar el grado de cobertura del mercado por parte de las soluciones existentes y detectar posibles ineficiencias o espacios no cubiertos.

Por último, la evaluación económica del proyecto se realiza mediante una modelización financiera basada en drivers y unit economics, en lugar de estimaciones agregadas. Este enfoque permite vincular directamente las variables operativas del negocio con sus resultados económicos, facilitando la construcción de escenarios y el análisis de sensibilidad.

En conjunto, la metodología adoptada combina revisión documental, fundamentación teórica, análisis cuantitativo y modelización económica bajo un criterio de coherencia interna. Este enfoque garantiza que las conclusiones no se derivan de afirmaciones aisladas, sino de un proceso analítico estructurado y verificable.

2 Análisis del mercado

2.1 Situación actual del sector de la formación vial en España

El mercado de la formación vial combina tres elementos que influyen directamente en el diseño del modelo de negocio: (i) una oferta atomizada de centros con diferenciación local, (ii) una demanda recurrente y cíclica vinculada a la obtención de permisos y a condiciones socioeconómicas, y (iii) un cuello de botella institucional asociado a la capacidad de examen y asignación de plazas, que puede generar esperas y desajustes entre formación y examen (CNMC, 2024). A continuación, se justifican estos tres elementos y su relevancia para una plataforma de comparación y contratación.

2.1.1 Oferta atomizada de centros con diferenciación local

El sector de las autoescuelas en España se caracteriza por una estructura de oferta altamente fragmentada, compuesta mayoritariamente por pequeños centros que operan a escala local. Cada autoescuela concentra su actividad en una zona geográfica limitada y cuenta con una cuota de mercado reducida, lo que implica un bajo grado de concentración a nivel nacional. Esta configuración hace que la competencia se desarrolle principalmente en ámbitos municipales o comarcales, más que a nivel agregado. De hecho, la CNMC (2024, p.72) señala que aproximadamente el 80% de las autoescuelas operan en un único municipio (véase Ilustración 1).

Asimismo, la CNMC (2024, p.74) analiza esta realidad desde una perspectiva territorial, evaluando la concentración mediante el índice Herfindahl-Hirschman (HHI)¹ a escala municipal. El HHI promedio de los municipios de España es elevado y se ha mantenido estable en el tiempo, en torno a los 7.000 puntos². Este resultado pone de manifiesto que las condiciones competitivas varían significativamente entre municipios y que, en

¹ El índice HHI es una medida habitualmente utilizada para analizar el grado de concentración de un mercado. Se calcula sumando las cuotas de mercado de cada empresa, elevadas al cuadrado, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$HHI = \sum_{i=1}^N s_i^2$$

Donde s_i es la cuota de la empresa i , y N el número total de empresas en el mercado.

² El índice puede tomar cualquier valor entre 0 (nula concentración) y 10.000 (monopolio).

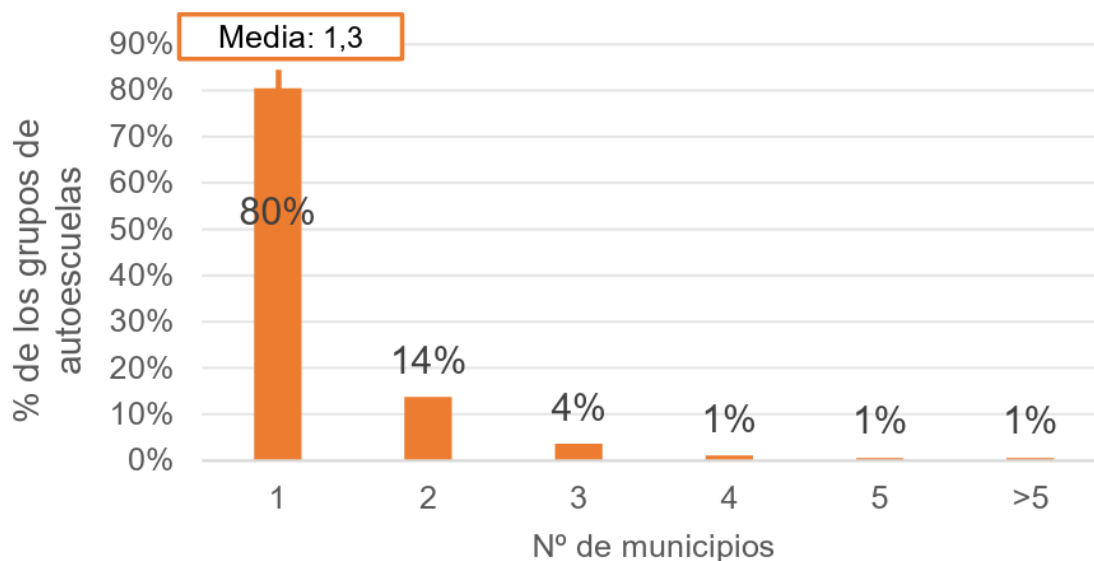
numerosos casos, existen situaciones de elevada concentración e incluso monopolios locales. Además, el informe señala que muchos municipios con un único operador ya se encontraban en esa situación en años anteriores, lo que sugiere la persistencia de estructuras poco competitivas en determinados entornos (CNMC, 2024, p.78).

Junto a esta fragmentación, la oferta presenta una diferenciación relevante desde la perspectiva del consumidor. Aunque el servicio básico está regulado y es homogéneo en términos normativos, las autoescuelas difieren en variables como la ubicación, los horarios, la flexibilidad comercial, la reputación, las políticas de cancelación y la configuración de los paquetes formativos. Esta diferenciación no suele presentarse de forma estandarizada ni transparente, lo que dificulta la comparación directa y aumenta los costes de búsqueda.

Desde la perspectiva del diseño del modelo de negocio, esta combinación de fragmentación y diferenciación constituye un elemento central. La dificultad para comparar precios y condiciones en un entorno con múltiples operadores locales genera una ineficiencia informativa que puede abordarse mediante una plataforma que estandarice la información relevante y facilite la toma de decisiones. En este sentido, el valor del marketplace no reside únicamente en mostrar precios, sino en transformar ofertas heterogéneas en un formato comparable que reduzca la incertidumbre del consumidor y favorezca una competencia más efectiva.

Por último, la CNMC identifica factores regulatorios y operativos que refuerzan la segmentación territorial del mercado. Entre ellos, se mencionan requisitos administrativos vinculados a la presentación de alumnos en provincias distintas, que pueden limitar la movilidad de los candidatos y restringir la elección entre autoescuelas de diferentes ámbitos territoriales (CNMC, 2024, p.116). Este aspecto subraya que la dimensión local del mercado no responde solo a preferencias del consumidor, sino también a condicionantes institucionales que influyen en la estructura competitiva del sector.

Ilustración 1. Grupos de autoescuelas por número de municipios en los que operan. Fuente: CNMC a partir de la información de la DGT y SABI.



2.1.2 Demanda recurrente y cíclica vinculada a factores demográficos y socioeconómicos

El segundo elemento es la naturaleza recurrente y parcialmente cíclica de la demanda. La demanda de formación vial existe de forma estructural, ya que responde a necesidades de movilidad y, en muchos casos, a requisitos laborales. Sin embargo, su volumen y composición varían en el tiempo debido a factores demográficos y socioeconómicos.

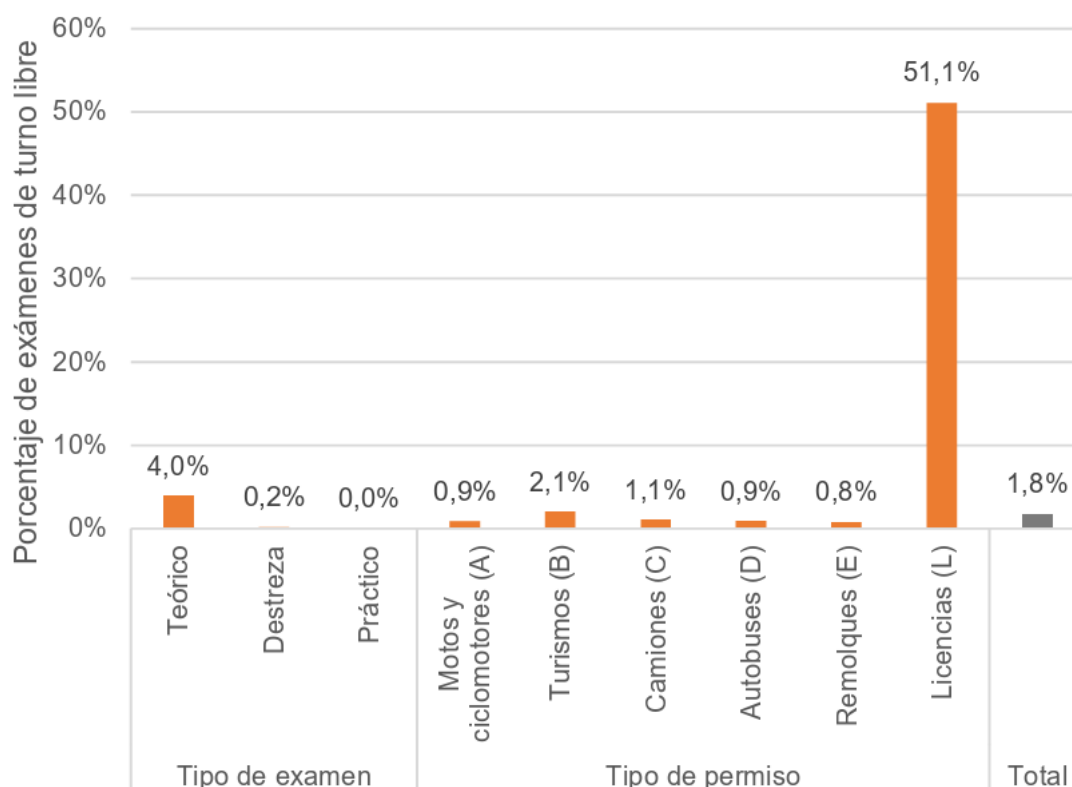
La CNMC (2024, p.64) identifica determinantes demográficos como la caída de la natalidad, la reducción de población en determinados tramos de edad, cambios en las preferencias de movilidad de los jóvenes y la mayor disponibilidad de alternativas de transporte. Estas fuerzas no eliminan la demanda, pero pueden modificar el tamaño del segmento principal, la edad media de obtención del permiso y la sensibilidad al precio.

En paralelo, la CNMC (2024) señala que el volumen de nuevos permisos no evoluciona linealmente y puede verse afectado por el contexto económico. Así, las variaciones en el número total de permisos pueden explicarse por factores como crisis económicas y cambios demográficos, aunque existan años con cifras agregadas similares.

En términos de negocio, esto implica que el proyecto no debe depender de un único supuesto de crecimiento sostenido, sino modelizar escenarios con fluctuaciones razonables de la demanda. Para el marketplace, lo relevante es trasladar esta característica a implicaciones operativas y financieras: una demanda recurrente pero sensible al contexto exige que el plan financiero se base en drivers medibles (tráfico, conversión, ticket medio, take rate) y en un escenario prudente y razonable.

Por último, la CNMC (2024, pp. 64-65) aporta un dato clave: aunque formalmente es posible presentarse “por libre”, en la práctica el peso de la autoescuela es muy elevado. El informe indica que, de los exámenes realizados por la DGT en 2023, el alumno procedía de una autoescuela en el 98% de los casos (véase Ilustración 2). Este dato es relevante porque acota el riesgo de desintermediación: la demanda efectiva de formación profesional existe y no es marginal.

Ilustración 2. Porcentaje de exámenes de turno libre por tipo de examen y de permiso, 2023. Fuente: CNMC a partir de la información de la DGT.



2.1.3 Cuello de botella institucional

El tercer elemento, la capacidad de examen, es particularmente determinante porque introduce un condicionante institucional que afecta al funcionamiento del mercado y a la experiencia del usuario final. La CNMC analiza problemas de eficiencia vinculados a la asignación de fechas de examen y a la capacidad disponible, y discute la existencia de saturación en algunos casos, argumentando que puede tener efectos negativos para los usuarios (CNMC, 2024, pp. 115-117). Este factor es relevante para el comparador por tres motivos:

- a) **Propuesta de valor y diferenciación de producto:** La existencia de restricciones en la capacidad de examen y en los sistemas de asignación de plazas introduce un elemento adicional de incertidumbre en el proceso de elección del consumidor. En este contexto, el precio deja de ser el único criterio relevante y pasa a coexistir con otras variables vinculadas al tiempo y a la previsibilidad del servicio. En particular, los usuarios pueden otorgar un valor significativo a aspectos como el plazo estimado hasta la presentación a examen, la flexibilidad para reprogramar prácticas o pruebas, y la claridad de las condiciones contractuales ante posibles retrasos.

Aunque la plataforma no tiene capacidad para modificar la disponibilidad institucional de exámenes, sí puede actuar sobre la información disponible para el usuario. En este sentido, el comparador puede incorporar elementos de estandarización informativa que permitan reducir la incertidumbre asociada al proceso, como la presentación homogénea de las políticas de cancelación y reprogramación de cada autoescuela, la indicación de plazos orientativos basados en la experiencia histórica del centro o la diferenciación explícita entre componentes del precio estrictamente formativos y aquellos condicionados por factores externos.

Desde el punto de vista estratégico, esta capacidad de aportar transparencia constituye un elemento de diferenciación relevante frente a alternativas que se limitan a mostrar precios nominales. La propuesta de valor del marketplace no se centra únicamente en facilitar una comparación económica, sino en ofrecer una visión más completa de la experiencia esperable por el usuario, reduciendo el riesgo percibido y mejorando la calidad de la decisión. En un entorno donde la

incertidumbre institucional es un factor estructural, la claridad informativa se convierte en una fuente de valor para el consumidor.

- b) **Conversión y satisfacción:** El cuello de botella institucional tiene implicaciones directas sobre el comportamiento del usuario. La incertidumbre en los plazos puede afectar negativamente a la tasa de conversión, al llevar a algunos usuarios a posponer la decisión o buscar alternativas más previsibles. Así, el problema no se limita a la fase posterior a la contratación, sino que incide en todo el embudo de conversión.

Asimismo, una vez realizada la contratación, los retrasos o cambios en la planificación pueden generar un mayor volumen de incidencias, como solicitudes de información adicional, peticiones de cancelación o reclamaciones. Estas incidencias tienen un doble: afectan a la satisfacción del usuario (y, por tanto, a la reputación de la plataforma y a su capacidad de generar recomendaciones o repetición de uso) y generan costes operativos adicionales (atención al cliente, gestión administrativa y, posibles reembolsos).

Por ello, el impacto potencial del cuello de botella institucional debe integrarse de forma coherente en la evaluación de la viabilidad económica del proyecto.

- c) **Diseño de incentivos y relación con autoescuelas:** La existencia de un cuello de botella institucional en la capacidad de examen no solo afecta a los tiempos de espera de los alumnos, sino que también condiciona el comportamiento operativo de las autoescuelas. Los sistemas de asignación de capacidad pueden generar incentivos que influyen en la forma en que los centros gestionan la presentación de alumnos, la priorización interna y la configuración de su oferta (CNMC, 2024, pp. 115-117). Estas decisiones, aunque racionales desde el punto de vista de cada centro, pueden traducirse en diferencias relevantes en la experiencia del usuario final.

Para una plataforma que actúa como intermediaria y cobra comisión por transacción, este contexto tiene implicaciones directas. Aunque no controla la capacidad institucional, puede verse afectada por sus consecuencias en forma de retrasos, cancelaciones o insatisfacción. En ausencia de mecanismos adecuados,

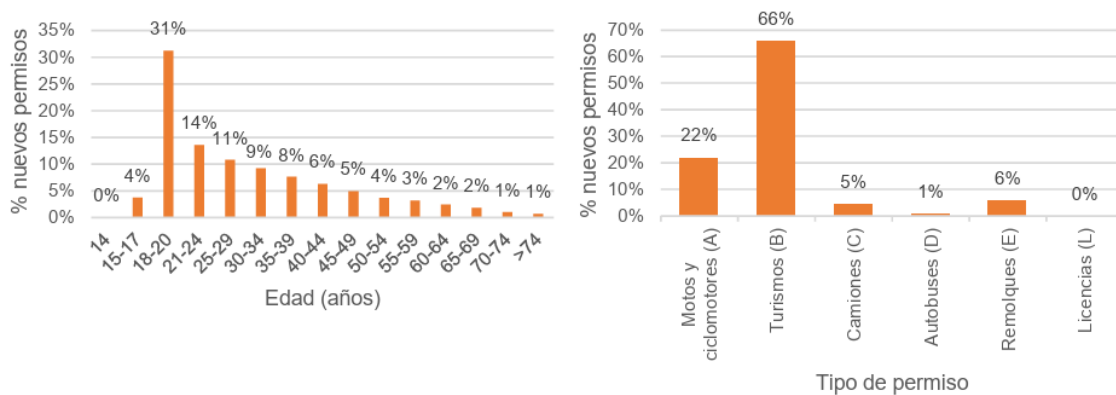
existe el riesgo de que estos problemas se trasladen a la plataforma en términos reputacionales y operativos.

Por ello, el diseño de la relación con las autoescuelas es un elemento clave del modelo de negocio. Es necesario establecer criterios claros sobre la información que los centros deben proporcionar, las condiciones de cancelación y reprogramación y el momento de devengo de la comisión. De este modo, la plataforma puede gestionar expectativas y reducir el impacto de dinámicas externas sobre su viabilidad económica y credibilidad como intermediario.

2.2 Perfil del cliente

El cliente característico del mercado de formación vial en España es, en su configuración más frecuente, el usuario que accede por primera vez al proceso de obtención del permiso de conducir, principalmente del permiso B. La CNMC (2024, p.63) señala que la mayor parte de la demanda se concentra en personas jóvenes y que el núcleo del mercado está formado por quienes desean obtener este permiso: en 2023, el 68% de quienes obtuvieron un permiso tenía entre 15 y 34 años, el 66% correspondió a la clase B y, en conjunto, el 52% fueron permisos B para personas de ese tramo de edad (véase Ilustración 3). Esto permite afirmar que el cliente típico no es solo un conductor potencial, sino, en gran medida, un usuario joven en fase de entrada al mercado de la movilidad.

Ilustración 3. Permisos expedidos por la DGT en 2023 por edad y tipo de permiso. Fuente: CNMC.



Desde la perspectiva económica, este cliente presenta una característica relevante: su compra se asemeja a un bien de experiencia. La CNMC (2024) subraya que, como en otros servicios formativos, al consumidor le resulta difícil conocer ex ante la calidad real del servicio, problema agravado por la ausencia de compras repetidas: la mayoría obtiene cada permiso una sola vez, normalmente el de clase B. En consecuencia, el cliente decide con información imperfecta, sin aprendizaje acumulado y con capacidad limitada para valorar la calidad antes de contratar.

Esta estructura condiciona los criterios de elección. En ausencia de información comparable sobre calidad, el usuario tiende a decidir en función de variables más observables, como el precio, la proximidad, los horarios, la reputación percibida y la facilidad del proceso de contratación. La CNMC (2024, p.117) señala además que, aunque la DGT publica información sobre exámenes y resultados, esta es difícil de acceder y analizar para un consumidor medio y no facilita suficientemente la comparación entre centros. Esto refuerza la idea de que el cliente opera en un entorno de información incompleta, donde la claridad de la oferta y la confianza en el proveedor adquieren un peso decisivo.

Si se observa el perfil socioeconómico del segmento joven, este encaje es aún más claro. El SEPE (2025, p.32) indica que en 2024 las personas menores de 30 años representaron el 39,46% de la contratación anual y que el perfil más común era el de un hombre de 20 a 29 años, con formación básica, empleado en el sector servicios mediante contrato temporal y a jornada completa (véanse Ilustraciones 4 y 5). El mismo informe añade que los contratos temporales representaron el 58,43% del total y que el paro juvenil supuso el 14,55% del paro registrado (SEPE, 2025, p.16). Este contexto sugiere que una parte relevante del público potencial presenta una posición económica inestable, lo que refuerza la sensibilidad al precio y a la percepción de valor.

Ilustración 4. Contratación de jóvenes en España en porcentaje. Año 2024. Fuente: Observatorio de las Ocupaciones del SEPE a partir de los datos del SISPE.

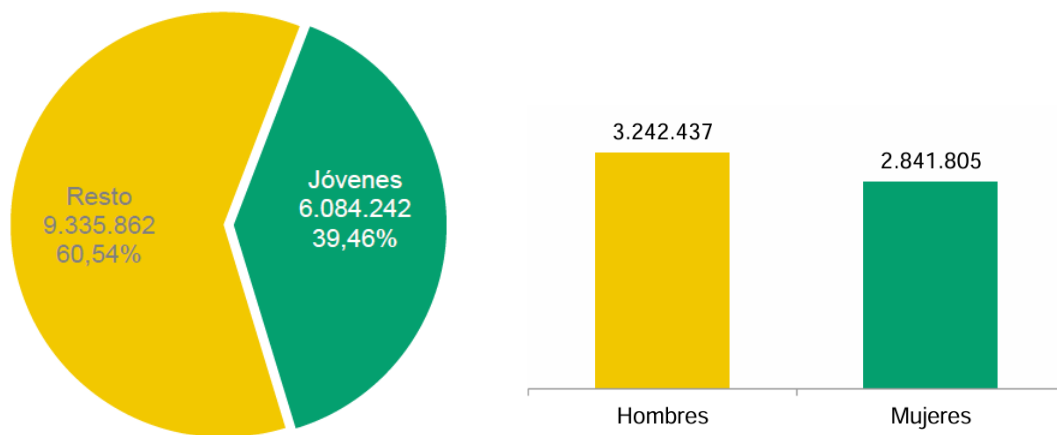
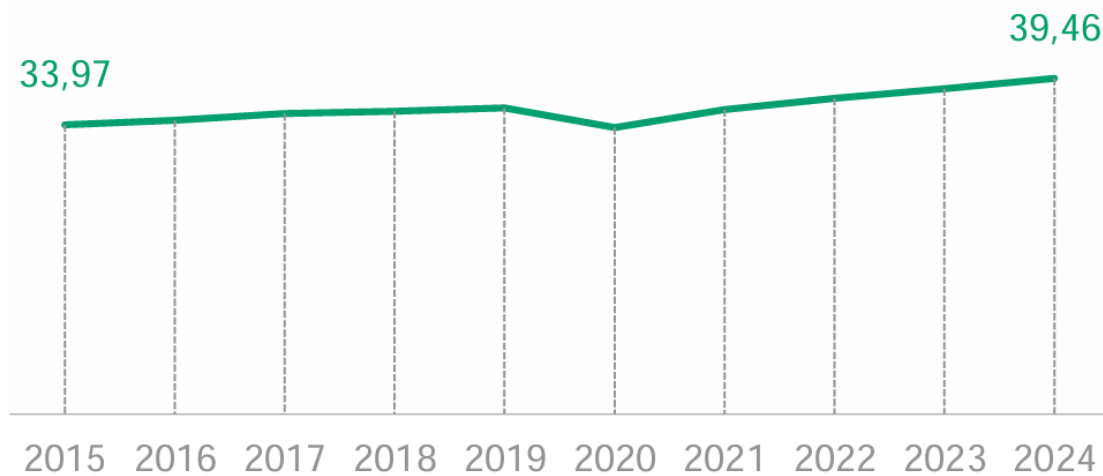


Ilustración 5. Evolución del porcentaje de contratación de jóvenes en España. Años 2015-2024. Fuente: Observatorio de las Ocupaciones del SEPE a partir de los datos del SISPE.



Al mismo tiempo, este cliente se mueve en un entorno crecientemente digitalizado. La Comisión Europea (2022b, p.24) señalaba que en España el 64% de la población de entre 16 y 74 años contaba con competencias digitales básicas, por encima de la media de la UE, y que el 93,8% de los hogares disponía de acceso a internet de alta velocidad. Este entorno no implica una contratación completamente online, pero sí sugiere que la búsqueda, comparación y evaluación del servicio se realizan cada vez más en canales digitales.

En consecuencia, el perfil del cliente puede definirse como el de un usuario predominantemente joven, que afronta una compra poco repetitiva, con información imperfecta y alto componente comparativo, que valora el precio, la accesibilidad y la claridad de las condiciones, y que utiliza con naturalidad canales digitales en la fase de búsqueda y evaluación. Por ello, una plataforma que reduzca costes de búsqueda, estandarice información y facilite la comparación responde no solo a una lógica tecnológica, sino a una necesidad estructural derivada de la forma en que este cliente se relaciona con el mercado.

2.3 Competidores y ventajas frente a la competencia

2.3.1 Delimitación del entorno competitivo

El análisis de la competencia en el sector de la formación vial presenta una particularidad relevante: no existe un único tipo de competidor homogéneo, sino distintos modelos que compiten en diferentes fases del proceso de decisión del usuario. En consecuencia, el entorno competitivo debe analizarse de forma segmentada, distinguiendo entre competidores directos, indirectos y sustitutivos parciales.

Esta distinción es especialmente relevante en plataformas digitales, donde la competencia no se limita a productos idénticos, sino que incluye soluciones que resuelven partes del mismo problema (búsqueda, comparación, contratación o formación).

2.3.2 Competidores directos: plataformas digitales

En los últimos años han surgido en España diversas plataformas digitales cuya propuesta de valor se aproxima parcialmente a la del proyecto, al permitir identificar y comparar autoescuelas en un entorno online. Entre estas destacan Trustlocal³, Autostool⁴ o Drivendo⁵, que ofrecen funcionalidades de búsqueda y agregación de oferta.

³ <https://trustlocal.es/madrid/madrid/autoescuela/>

⁴ https://autostool.com/buscador_autoescuela.php

⁵ <https://www.drivendo.es/>

Estas plataformas suponen un avance respecto al modelo tradicional, ya que reducen los costes iniciales de búsqueda al centralizar información de distintos proveedores en un único entorno. Permiten así acceder a múltiples opciones sin realizar búsquedas individualizadas, mejorando la eficiencia informativa.

No obstante, presentan limitaciones estructurales relevantes. Aunque facilitan el descubrimiento y, en cierta medida, la comparación, no integran el proceso completo de decisión y contratación. En la mayoría de los casos actúan como intermediarios informativos que redirigen al usuario a la web de la autoescuela para finalizar la contratación.

Esto implica que el proceso sigue fragmentado, ya que el usuario debe abandonar la plataforma, reintroduciendo fricciones y reduciendo la eficiencia. Además, la ausencia de pago integrado limita la capacidad de controlar la experiencia y estandarizar las condiciones de contratación.

En consecuencia, aunque comparten la lógica de agregación de oferta, no constituyen marketplaces en sentido estricto, sino herramientas de generación de leads. Pueden considerarse competidores en la fase de descubrimiento, pero no ofrecen una solución integral al problema de búsqueda, comparación y contratación.

2.3.3 Competidores indirectos: autoescuelas tradicionales

Aunque se trate de un competidor indirecto, el principal competidor en volumen sigue siendo el modelo tradicional de autoescuelas, caracterizado por una estructura fragmentada y local. La CNMC describe este mercado como un entorno con numerosos operadores y fuerte dependencia de la proximidad geográfica, donde la captación se produce principalmente a través de canales físicos o reputacionales (CNMC, 2024).

Desde el punto de vista competitivo, este modelo presenta fortalezas relevantes. En primer lugar, la proximidad física, que facilita la relación directa con el cliente y la prestación del servicio práctico. En segundo lugar, el conocimiento del entorno local, que puede influir en la preparación de exámenes. Finalmente, la confianza derivada de la interacción presencial, aún relevante en decisiones de gasto significativas.

No obstante, estas ventajas coexisten con limitaciones importantes. El modelo presenta dificultades en términos de transparencia y comparabilidad: la información sobre precios, servicios o condiciones suele ser heterogénea, dificultando la comparación directa. Además, el proceso de búsqueda implica la consulta individualizada de múltiples centros, incrementando los costes de búsqueda y generando fricciones.

Desde una perspectiva económica, se trata de un mercado donde la competencia existe, pero no se traduce plenamente en eficiencia para el consumidor, debido a asimetrías de información y a la ausencia de mecanismos de agregación y comparación.

2.3.4 Competidores parciales: buscadores

Junto a los modelos anteriores, existen soluciones digitales que intervienen en fases concretas del proceso, especialmente en la búsqueda y descubrimiento de autoescuelas. Entre ellas destacan buscadores generalistas como Google, así como directorios y agregadores de servicios locales.

Estas plataformas reducen los costes iniciales de búsqueda al permitir identificar opciones disponibles en el entorno. Sin embargo, su contribución al proceso de decisión es limitada: la información es heterogénea y no estandarizada, lo que dificulta la comparación efectiva. Además, no integran la contratación, obligando al usuario a abandonar el entorno para completar la transacción.

2.3.5 Síntesis del entorno competitivo y oportunidad identificada

El análisis del entorno competitivo muestra que, aunque existen soluciones que cubren parcialmente las fases de búsqueda, descubrimiento o comparación de autoescuelas, ninguna integra de forma completa el proceso desde la identificación de alternativas hasta la contratación final. En consecuencia, el usuario sigue enfrentándose a un proceso fragmentado, con información heterogénea, elevados costes de búsqueda y fricciones operativas que reducen la eficiencia del mercado.

En este contexto, la principal oportunidad radica en el desarrollo de una plataforma que no solo agregue oferta y facilite la comparación, sino que permita completar la

contratación dentro del mismo entorno digital. En esta integración se sitúa el espacio competitivo que el proyecto pretende ocupar (véase tabla 1).

Tabla 1. Comparativa de modelos competitivos en el sector de la formación vial. Fuente: Elaboración propia.

Variable	Plataformas digitales (Trustlocal, Autostool, Drivendo)	Autoescuelas tradicionales	Buscadores generalistas	Marketplace propuesto
Fase del proceso que cubren	Búsqueda y comparación parcial	Prestación del servicio	Descubrimiento inicial	Proceso completo (búsqueda, comparación y contratación)
Nivel de comparabilidad	Media	Baja	Baja	Alta
Transparencia de la información	Media	Baja	Baja	Alta
Contratación integrada	No	Sí (offline)	No	Sí (online)
Pago dentro de la plataforma	No	No (presencial o propio canal)	No	Sí
Fragmentación del proceso	Media	Alta	Alta	Baja
Variedad de oferta accesible	Alta	Limitada (búsqueda individual)	Alta	Alta
Estandarización de la oferta	Baja	Baja	Baja	Alta
Experiencia de usuario (UX)	Media	Baja	Baja	Alta
Rol en el mercado	Generación de leads	Proveedor del servicio	Intermediario informativo	Intermediario transaccional

2.4 Análisis DAFO

El análisis DAFO se construye a partir de la evidencia empírica disponible sobre el sector de la formación vial en España, el grado de digitalización de la economía, la evolución de los hábitos de consumo y las características demográficas del segmento objetivo. En particular, se integran los problemas estructurales identificados por la Comisión Nacional de Mercados y la Competencia (CNMC, 2024), los indicadores de digitalización (Comisión Europea, 2022a), la evolución de los medios de pago (Banco de España, 2025), el crecimiento del comercio electrónico y los datos demográficos del Instituto Nacional de Estadística (INE).

2.4.1 Fortalezas

- a) **Alineación directa con ineficiencias estructurales del mercado (transparencia y comparabilidad):** La principal fortaleza del modelo reside en su encaje con fallos de mercado identificados por organismos reguladores. La CNMC (2024) señala la necesidad de mejorar la información disponible, la transparencia y la comparabilidad entre autoescuelas. En este contexto, la plataforma actúa sobre

una ineficiencia estructural: la dificultad de comparar ofertas en un mercado fragmentado.

Desde el punto de vista económico, la reducción de costes de búsqueda y asimetrías de información mejora la calidad de la decisión del consumidor y la eficiencia del mercado.

- b) Modelo escalable con costes marginales decrecientes:** El carácter digital del marketplace permite que, una vez desarrollada la infraestructura, el coste de incorporar nuevos usuarios o transacciones sea reducido frente a modelos tradicionales. Esta característica se ve reforzada por el contexto de digitalización en España (Comisión Europea, 2022a).

Desde una perspectiva financiera, el crecimiento del volumen puede traducirse en expansión del margen operativo si el CAC se optimiza.

- c) Potencial de generación de efectos de red y ventajas competitivas dinámicas:** El modelo se basa en mercados bilaterales, donde el valor aumenta con el número de participantes en cada lado. Más autoescuelas incrementan la utilidad para los usuarios, y viceversa (Rochet & Tirole, 2004).

Esto puede generar efectos de red que actúen como barrera de entrada en fases avanzadas, especialmente si se alcanza volumen o acumulación de datos relevante.

- d) Integración de información, contratación y pago en un único entorno:** A diferencia de modelos informativos, la integración de contratación y pago permite capturar valor mediante comisiones por transacción. Además, el aumento de los pagos electrónicos en España (Banco de España, 2025) facilita la adopción de modelos con pago integrado y reduce barreras operativas.

- e) Capacidad de generación de datos y mejora continua del servicio:** La centralización del proceso permite recopilar datos sobre comportamiento, precios, tiempos y conversión, que pueden utilizarse para optimizar la experiencia, mejorar algoritmos y generar indicadores de calidad.

A medio plazo, esta acumulación de datos puede constituir una ventaja competitiva difícilmente replicable en un sector con información dispersa.

2.4.2 Debilidades

a) Problema de arranque en frío en mercados bilaterales: El modelo requiere alcanzar simultáneamente masa crítica de oferta y demanda. En fases iniciales, la falta de autoescuelas reduce el atractivo para usuarios y viceversa.

Este problema, ampliamente documentado en la literatura de plataformas, implica la necesidad de realizar inversiones iniciales significativas en captación, incentivos o acuerdos comerciales, lo que puede retrasar la rentabilidad del proyecto (Rochet & Tirole, 2004).

b) Dependencia de terceros y falta de control sobre el servicio final: El modelo de negocio se basa en la intermediación, lo que implica que la calidad del servicio depende de las autoescuelas y del sistema de exámenes. La CNMC identifica problemas en la asignación de plazas de examen y en la gestión de la capacidad, que pueden generar retrasos y desajustes entre formación y examen (CNMC, 2024).

Esto introduce riesgo reputacional, ya que la plataforma puede verse afectada por incidencias que no controla directamente.

c) CAC elevado en fases iniciales: La captación de usuarios en entornos digitales competitivos puede implicar costes significativos, especialmente en canales como buscadores o redes sociales. Aunque el ecommerce crece en España (CNMC, 2026), también se intensifica la competencia por la atención del usuario.

d) Necesidad de generar confianza: La contratación del carnet de conducir implica un gasto relevante para el usuario, lo que puede aumentar la aversión al riesgo en el proceso de compra. Aunque los pagos digitales están ampliamente extendidos, la confianza en la plataforma es un factor crítico, especialmente en etapas iniciales sin reconocimiento de marca.

- e) **Riesgo de desintermediación:** Una vez que el usuario identifica una autoescuela a través de la plataforma, puede existir el incentivo de completar la contratación fuera de ella para evitar el pago de comisiones. Este riesgo es especialmente relevante en mercados donde la relación entre proveedor y cliente puede trasladarse fácilmente fuera del entorno digital.
- Para mitigar este riesgo, es necesario generar valor adicional (facilidad de uso, garantías, condiciones, financiación, etc.) que justifique la intermediación.

2.4.3 Oportunidades

- a) **Crecimiento del comercio electrónico y cambio en hábitos de consumo:** El comercio electrónico en España ha experimentado un crecimiento sostenido en los últimos años, tanto en volumen como en número de transacciones, lo que refleja una mayor predisposición de los consumidores a contratar servicios online (CNMC, 2026).
- Este contexto favorece la adopción de plataformas digitales incluso en sectores tradicionalmente offline, como la formación vial.
- b) **Alto nivel de digitalización del segmento objetivo (jóvenes):** El público objetivo principal presenta niveles elevados de uso de internet y servicios digitales. La Comisión Europea (2022b), España se sitúa en posiciones avanzadas en términos de conectividad y uso de servicios digitales por parte de la población. Esto reduce las barreras de adopción de una plataforma digital y facilita la transición hacia modelos de contratación online.
- c) **Evolución de los medios de pago hacia entornos digitales:** El Banco de España (2025) documenta una tendencia clara hacia la reducción del uso de efectivo y el aumento de los pagos electrónicos, especialmente en entornos online. Esta evolución refuerza la viabilidad de modelos de negocio basados en pago integrado y reduce fricciones en la monetización.
- d) **Existencia de una demanda estructural y recurrente:** El mercado de la formación vial presenta una demanda relativamente estable, vinculada a la

obtención del permiso de conducir. Según datos del INE, la población entre 18 y 24 años se sitúa en torno a 3,3 millones de personas en 2022, lo que constituye una base significativa de demanda potencial (véase tabla 2).

Tabla 2. Población por edad (año a año), españoles/extranjeros, sexo y año. Fuente: INE.

	Ambos sexos							
	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
18 años								
TOTAL	493.009	472.978	470.699	465.570	448.581	430.776	434.258	428.155
19 años								
TOTAL	482.239	476.713	478.933	459.158	438.867	440.507	433.114	432.608
20 años								
TOTAL	483.885	483.323	472.029	449.210	448.612	439.373	437.142	441.360
21 años								
TOTAL	490.508	476.270	462.371	459.504	447.418	442.927	446.013	460.966
22 años								
TOTAL	483.021	466.963	473.491	458.751	451.354	451.618	465.475	478.469
23 años								
TOTAL	473.666	478.424	473.128	464.079	460.536	471.128	482.839	481.516
24 años								
TOTAL	484.953	477.468	479.648	473.759	480.176	488.291	485.512	492.287
TOTAL 18-24 AÑOS:	3.391.281	3.332.139	3.310.299	3.230.031	3.175.544	3.164.620	3.184.353	3.215.361

Además, el 98% de los alumnos acude a autoescuelas (CNMC, pp. 64-65), confirmando la relevancia del servicio (véase Ilustración 1, p.7).

- e) **Impulso institucional hacia una mayor transparencia:** Las recomendaciones de la CNMC en relación con la mejora de la información al consumidor y la transparencia del sector generan un entorno favorable para plataformas que estructuren y estandaricen dicha información (CNMC, 2024). Esto implica que el modelo de negocio no solo es viable desde una perspectiva de mercado, sino que también está alineado con objetivos de política pública.

2.4.4 Amenazas

- a) **Intensificación de la competencia digital:** Existen actores que ya operan en el ámbito digital (autoescuelas online y comparadores), que pueden evolucionar hacia modelos más integrados o replicar funcionalidades similares. Estos competidores pueden contar con ventajas en términos de marca, base de usuarios o financiación.

- b) Reacción estratégica de las autoescuelas:** Las autoescuelas podrían percibir la plataforma como un intermediario que reduce su margen, lo que podría generar resistencia a participar o incentivar el desarrollo de canales propios de captación digital., riesgo especialmente relevante en un sector atomizado donde cada centro mantiene control directo sobre la relación con el cliente.

- c) Cambios regulatorios o administrativos:** El sector de la formación vial está sujeto a regulación específica, lo que implica que cambios en la normativa o en los sistemas de asignación de exámenes pueden alterar las condiciones del mercado y afectar al modelo de negocio (DGT, 2024b).

- d) Sensibilidad de la demanda a factores económicos y laborales:** El acceso al permiso de conducción puede verse influido por la situación económica del usuario, especialmente en el segmento joven. Factores como el empleo juvenil o la renta disponible pueden afectar a la decisión de iniciar el proceso, introduciendo variabilidad en la demanda (CNMC, 2024)

3 Descripción del proyecto

3.1 Funcionamiento del marketplace

El funcionamiento del marketplace se estructura como una plataforma bilateral que conecta a dos grupos de usuarios: por un lado, los aspirantes a obtener el permiso de conducción y, por otro, las autoescuelas que ofrecen servicios de formación vial. La lógica operativa del modelo responde a los fundamentos de los mercados de dos lados, donde el valor de la plataforma aumenta a medida que crece la participación de ambos grupos, generando efectos de red indirectos (Rochet & Tirole, 2004).

Desde el lado de la demanda, el usuario accede a la plataforma a través de canales digitales (SEO, SEM, redes sociales o acuerdos con terceros) e introduce una serie de parámetros de búsqueda, como localización, disponibilidad horaria o preferencias de precio. A partir de esta información, el sistema presenta un conjunto de opciones de autoescuelas que cumplen dichos criterios, ordenadas según variables relevantes como precio, reputación o disponibilidad. Este proceso reduce significativamente los costes de búsqueda, que en mercados tradicionales suelen ser elevados debido a la dispersión de la información.

En la fase de comparación, la plataforma desempeña un papel central al estandarizar la información ofrecida por las autoescuelas, permitiendo una comparación homogénea entre distintas ofertas. Este elemento es especialmente relevante en el sector de la formación vial, donde la heterogeneidad en la presentación de servicios dificulta la comparabilidad directa (CNMC, 2024). La estandarización no solo mejora la experiencia del usuario, sino que también incentiva a las autoescuelas a competir en términos más transparentes.

Una vez seleccionada la opción deseada, el usuario puede realizar la contratación directamente a través de la plataforma, integrando sistemas de pago digital. Esta funcionalidad se apoya en la creciente digitalización de los medios de pago en España, donde los pagos online han aumentado significativamente en los últimos años, multiplicándose casi por tres desde 2019 (Banco de España, 2025, p. 3). La integración del pago dentro de la plataforma no solo mejora la conversión, sino que también permite generar una experiencia de usuario más fluida y controlada.

Desde el lado de la oferta, las autoescuelas se integran en la plataforma proporcionando información estructurada sobre sus servicios, precios, disponibilidad y condiciones. La plataforma puede ofrecer herramientas adicionales de gestión, como paneles de control, análisis de demanda o gestión de reservas, lo que contribuye a mejorar la eficiencia operativa de los proveedores.

El modelo de monetización se basa en una comisión por transacción y, en fases más avanzadas, que no se tendrán en cuenta a efectos de modelización en este trabajo, posibles ingresos por publicidad en la página web, tarifas de suscripción para las autoescuelas así como servicios adicionales como posicionamiento destacado o herramientas analíticas.

Finalmente, el funcionamiento del marketplace incorpora mecanismos de generación de confianza, como sistemas de valoraciones y reseñas, que desempeñan un papel clave en entornos digitales. La evidencia sobre comportamiento del consumidor digital en España muestra que la reputación y la experiencia de otros usuarios son factores determinantes en la decisión de compra, ya que afectan directamente a la confianza del consumidor (Montanera, R, 2025, p. 78) . De este modo, la plataforma no solo facilita la transacción, sino que también construye un entorno de confianza que refuerza su propuesta de valor.

3.2 Público Objetivo

En un plan de negocio de plataforma, y especialmente en un marketplace bilateral, resulta necesario distinguir entre el mercado potencial total, el mercado efectivamente servible con el modelo inicial y la porción de dicho mercado que razonablemente podría captarse en los primeros años de operación.

3.2.1 Criterio general de delimitación del público objetivo

El proyecto se dirige, en su configuración inicial, al segmento de usuarios que buscan obtener el permiso de conducción de la clase B a través de autoescuelas. Esta elección no es arbitraria, sino que responde a la estructura real de la demanda. La CNMC (2024, p.63) señala que la mayor parte de la demanda del sector corresponde a personas jóvenes que desean obtener el permiso B, indicando que el 68 % de quienes obtienen un permiso tiene

entre 15 y 34 años, que el 66 % de los permisos expedidos son de clase B y que, en conjunto, el 52 % de los permisos expedidos en 2023 fueron permisos B para personas entre 15 y 34 años (véase Ilustración 1, p.7). Además, el propio estudio recuerda que en España se expiden en torno a 900.000 permisos de conducir al año (CNMC, 2024, pp. 8, 12).

Esta evidencia permite extraer dos conclusiones. En primer lugar, que el mercado de entrada más natural para la plataforma no es el conjunto de la formación vial, sino el submercado del permiso B, que concentra la mayor parte de la demanda. En segundo lugar, que el núcleo demográfico más relevante está compuesto por usuarios jóvenes, especialmente entre el final de la adolescencia y los primeros años de vida laboral.

3.2.2 TAM: mercado total direccionable

A efectos operativos, el TAM debe definirse como el volumen anual máximo de usuarios que podrían contratar el servicio si la plataforma tuviera cobertura total, notoriedad plena y capacidad de servir todo el mercado relevante desde el primer día. En este caso, existen dos formas de aproximarlos.

La primera, más amplia, es tomar como referencia el mercado anual total de permisos. La CNMC (2024, pp. 8, 12) sitúa este volumen en torno a 900.000 permisos al año en España. Sin embargo, esta aproximación es demasiado agregada para un lanzamiento inicial, porque incluye categorías de permisos que no forman parte del producto de entrada.

La segunda, más precisa para este proyecto, es tomar como referencia el flujo anual de nuevos conductores del permiso B. El Anuario Estadístico General 2024 de la DGT (2024a, p.124) recoge 596.458 autorizaciones expedidas a nuevos conductores en 2024 y, dentro de ellas, 554.827 correspondieron a autorizaciones de la clase B. Es decir, aproximadamente el 93 % de las autorizaciones expedidas a nuevos conductores en 2024 se concentró en el permiso B (véase tabla 3).

Por ello, para un marketplace que en su primera fase se focaliza en la comparación y contratación de autoescuelas para permiso B, la referencia más rigurosa para el TAM

anual operativo no es 900.000 (que son aproximadamente las personas que han obtenido un permiso de conducir en 2024), ni tampoco 605.762, que son las personas que han obtenido el permiso B en 2024 conforme al Anuario Estadístico General 2024 de la DGT (2024a, p.39), sino aproximadamente 555.000 usuarios al año (que es el número de nuevos conductores que ha obtenido el permiso B en el año 2024). Ese sería el tamaño máximo del flujo anual de clientes compatibles con el producto inicial en un escenario de cobertura nacional completa.

Conviene añadir una matización metodológica importante. Este TAM anual mide el flujo de nuevos clientes potenciales en un año. No equivale al “stock” de personas que podrían llegar a necesitar una autoescuela en sentido amplio. Si se quisiera medir ese stock, la referencia pertinente sería la base poblacional joven (por ejemplo, la cohorte de 18 a 24 años), que según el INE se sitúa en torno a 3,3–3,4 millones de personas (véase tabla 2, p.29). Sin embargo, para construir un plan financiero y una previsión comercial, el dato más útil no es el stock poblacional, sino el flujo anual efectivo de demanda.

Tabla 3. Autorizaciones para conducir expedidas a nuevos conductores distribuidas por meses, y clases. Año 2024. Fuente: DGT

Mes	AM	A1	A2	A	B	BTP	C1	C	D1	D	E	Total permisos	Licencias LCM	Licencias LVA	Total Titulares
Enero	3.418	1.421	356	1.670	44.249	0	283	256	21	85	1.601	53.360	3	27	47.661
Febrero	3.506	1.343	403	2.000	47.948	0	276	276	26	108	1.876	57.762	1	17	51.259
Marzo	3.016	1.241	362	1.827	43.364	0	225	259	41	105	1.749	52.189	2	45	46.264
Abril	3.416	1.413	506	2.285	50.867	0	238	329	44	137	1.878	61.113	2	37	54.292
Mayo	3.591	1.451	524	2.482	49.587	0	272	386	35	161	2.033	60.522	2	32	53.117
Junio	3.370	1.299	464	2.144	47.681	0	187	363	29	183	1.718	57.438	2	39	51.206
Julio	4.742	1.548	545	2.085	53.362	0	185	278	26	137	1.562	64.470	1	38	58.597
Agosto	2.329	676	278	1.941	27.302	0	135	202	23	73	1.339	34.298	0	20	29.293
Septiembre	4.068	1.333	593	2.257	49.587	0	194	353	35	148	1.831	60.399	2	26	53.654
Octubre	4.273	1.571	720	2.643	55.120	0	264	553	32	243	1.973	67.392	1	30	59.261
Noviembre	3.595	1.369	643	2.744	49.684	0	224	470	35	206	1.643	60.613	1	17	53.222
Diciembre	2.583	1.009	424	1.965	36.076	0	155	300	18	150	1.223	43.903	0	17	38.632
Total	41.907	15.674	5.818	26.043	554.827	0	2.638	4.025	365	1.736	20.426	673.459	17	345	596.458

3.2.3 Del TAM al perfil objetivo: filtro demográfico

Aunque el TAM anual del producto inicial puede fijarse en torno a 555.000 usuarios, no todo ese mercado presenta la misma afinidad con la propuesta de valor del proyecto. La plataforma está pensada para un usuario que combina tres rasgos: necesidad de obtener el permiso B, sensibilidad al precio y disposición a utilizar un canal digital de comparación y contratación.

Para aproximar el peso del componente joven dentro de ese mercado, se toma como referencia el dato de la CNMC (2024, p. 63) según el cual el 68 % de quienes obtienen

permisos se sitúa entre 15 y 34 años. Ese porcentaje no se refiere exclusivamente al permiso B, sino al conjunto de permisos expedidos; por tanto, su uso aquí debe entenderse como una aproximación prudente, no como una equivalencia exacta. Aplicado al flujo anual de nuevos permisos B, dicho porcentaje sugiere que el núcleo demográfico principal del proyecto podría situarse en torno a 377.000 usuarios anuales ($554.827 \times 68\%$).

Esta cifra no debe leerse como una medición estadística cerrada, sino como una forma de acotar el mercado primario del proyecto: adultos jóvenes, en proceso de primera obtención del permiso B, para quienes la comparabilidad de precios, la claridad contractual y la facilidad de contratación online tienen un valor diferencial. La relevancia de este segmento también se ve reforzada por la evidencia del SEPE (2025, p.13), que sitúa la población joven menor de 30 años en 14.301.634 personas en 2024 y subraya, además, su fuerte presencia en contratación y empleo en sectores de servicios, junto con una estructura laboral todavía marcada por cierta rotación y sensibilidad económica (véase tabla 4).

Tabla 4. Principales indicadores de los colectivos de atención prioritaria para el empleo. Fuente: SEPE

	Mujeres	Mayores de 45 años	Jóvenes	Personas Extranjeras	Personas con discapacidad
POBLACIÓN. Total: 48.619.695					
Colectivo	24.792.824	24.772.907	14.301.634	6.502.282	(2)
Tasa colectivo (%)	50,99	50,95	29,42	13,37	(2)
Variación anual (%)	1,11	2,01	0,88	6,78	(2)
Variación 2024/15 (%)	5,04	17,21	0,54	45,99	(2)
AFILIACIÓN DE OCUPADOS. Total: 21.201.126					
Colectivo ³	10.054.083	10.778.445	3.246.201	2.855.563	336.073
Tasa colectivo (%) ³	47,42	50,84	15,31	13,47	1,59
Variación anual (%) ³	2,38	3,62	3,74	7,93	2,68
Variación 2024/15 (%) ³	25,77	47,91	33,24	77,77	61,54
CONTRATACIÓN. Total contratos: 15.420.104					
Contratos colectivo	7.232.451	4.229.317	6.084.242	3.730.126	271.765
Personas contratadas	3.223.413	1.944.294	2.662.180	1.635.698	141.222
Tasa colectivo (%) ¹	46,90	27,43	39,46	24,19	1,76
Variación anual (%) ¹	0,39	-0,46	3,01	4,20	-0,83
Variación 2024/15 (%) ¹	-10,60	1,07	-3,58	23,88	11,81
Tasa de estabilidad (%) ¹	38,01	40,51	41,57	55,47	31,57
Índice de rotación	2,24	2,18	2,29	2,28	1,92
DEMANDANTES PARADOS. Total: 2.560.718					
Colectivo	1.531.562	1.484.101	372.523	352.360	135.417
Colectivo sobre total (%)	59,81	57,96	14,55	13,76	5,29
Variación anual (%)	-5,28	-4,46	-5,39	-1,00	-2,80
Variación 2024/15 (%)	-30,96	-37,44	-48,19	-27,68	-6,22
Porcentaje larga duración	49,83	59,08	17,36	34,19	59,35

¹ Tasas, variaciones e índices de contratación: referidos a las cifras de contratos registrados, no a las personas contratadas.

² Dato no disponible.

³ Los datos de afiliación del colectivo de Extranjeros se refieren a 30 de diciembre de 2024.

3.2.4 SAM: mercado disponible para el modelo inicial

El SAM no es el mercado total del producto, sino la parte de ese mercado que el proyecto puede servir razonablemente con su configuración inicial. En una startup de marketplace, esto viene determinado por tres restricciones principales: alcance geográfico, capacidad de digitalización de la oferta y encaje del usuario con el canal online.

La primera restricción es geográfica. Aunque el TAM del permiso B es nacional, no sería realista asumir un despliegue homogéneo en toda España desde 2027. En el arranque, la plataforma necesita operar en mercados donde la comparación tenga sentido económico, donde exista suficiente densidad de oferta y donde el esfuerzo comercial de captación de autoescuelas sea manejable. Por ello, el criterio más razonable es asumir un lanzamiento focalizado en grandes áreas urbanas y metropolitanas, donde la concentración de demanda y el número de autoescuelas es mayor.

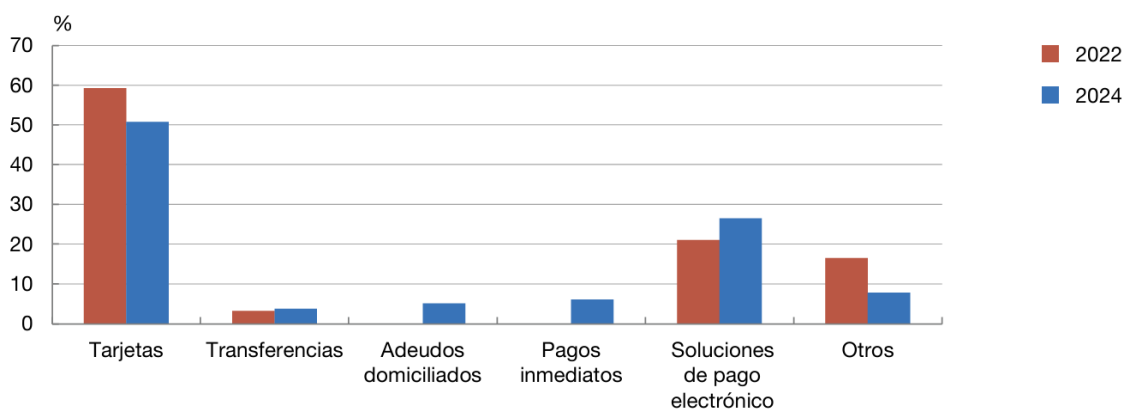
La segunda restricción es de oferta. Aunque la CNMC (2024, p.64) muestra que el permiso B está presente en prácticamente todo el sector (el 98 % de los grupos de autoescuelas presentaron alumnos a exámenes para permisos tipo B en 2023), eso no implica que toda la oferta esté inmediatamente preparada para integrarse en un entorno de marketplace con información estandarizada, calendarios comparables y contratación digital. En la práctica, una parte de la oferta requerirá onboarding comercial, adaptación operativa y cierta normalización de procesos.

La tercera restricción es de demanda digital. El proyecto no necesita que todo el mercado sea nativamente digital, pero sí que una parte material del segmento objetivo esté acostumbrada a comparar y transaccionar online. En este punto, la tendencia es claramente favorable. El Banco de España (2025, p.3) señala que, en 2024, los consumidores españoles realizaron casi tres veces más pagos online que en 2019, y que el 51 % de los pagos online se realizaron con tarjeta, seguidos por otras soluciones de pago electrónico (véase Ilustración 6). Esto no significa automáticamente que el 51 % de los aspirantes al permiso contratará una autoescuela online, pero sí permite afirmar que el uso del canal digital para comprar y pagar servicios ha dejado de ser marginal y constituye una base razonable para el modelo.

Dado lo anterior, el modo más prudente de estimar el SAM para 2027 no es aplicar un porcentaje arbitrario sobre toda España, sino introducir un supuesto explícito de cobertura inicial. Si se considera que en 2027 la plataforma se lanza en un número limitado de provincias o áreas metropolitanas y que esa primera implantación abarca aproximadamente entre el 30 % y el 40 % del mercado primario identificado (esto es, del segmento joven y digitalmente más afín), el SAM inicial se situaría en un rango aproximado de 113.000 a 151.000 usuarios anuales ($377.000 \times 30\text{--}40\%$).

Es importante subrayar que este 30–40 % no es un dato estadístico externo, sino un supuesto de despliegue comercial. Se adopta porque resulta coherente con una entrada escalonada propia de un marketplace: concentrar recursos en pocos mercados densos antes de escalar geográficamente. Metodológicamente, es preferible presentar este porcentaje como una hipótesis explícita y conservadora antes que fingir una precisión inexistente.

Ilustración 6. Medios de pago utilizados en los pagos online en España (2022 y 2024) en % de operaciones. Fuente: Banco de España



3.2.5 SOM: mercado efectivamente alcanzable en 2027

El SOM representa la parte del SAM que la empresa podría captar de manera realista en el año de lanzamiento. En este punto conviene ser especialmente prudente, porque el primer año de un marketplace bilateral suele estar condicionado por cuatro fricciones: necesidad de captar simultáneamente oferta y demanda, baja notoriedad inicial de marca, necesidad de generar confianza en una compra de importe relevante y tiempo necesario para optimizar el funnel comercial.

Por ese motivo, el supuesto razonable para 2027 no debe ser una cuota de mercado de dos dígitos, sino una penetración de bajo single digit sobre el SAM. En términos de modelización, una hipótesis de entre el 1 % y el 3 % del SAM en el primer ejercicio parece rigurosa y defendible. No proviene de una estadística oficial concreta, sino de un criterio de prudencia empresarial: el proyecto no partiría con cobertura nacional, no dispondría todavía de una marca consolidada y tendría que construir liquidez local tanto por el lado de la oferta como de la demanda.

Aplicando ese rango al SAM estimado, el SOM para 2027 se situaría aproximadamente entre 1.100 y 4.500 clientes anuales. El rango sale de aplicar el 1–3 % sobre un SAM de 113.000 a 151.000 usuarios. Desde una perspectiva financiera, esta horquilla es más útil que una cifra única, porque permite construir escenarios.

No obstante, para el plan de negocio conviene fijar también un caso base. Si se toma el punto medio del SAM (aproximadamente 132.000 usuarios anuales) y se aplica una cuota inicial del 2 %, el resultado es un SOM base de unos 2.600–2.700 clientes en 2027. Ese valor encaja bien como hipótesis central: no es excesivamente optimista, pero tampoco tan bajo que impida analizar la viabilidad comercial del proyecto.

3.2.6 Perfil final del público objetivo

A la vista de lo anterior, el público objetivo del proyecto puede definirse con mayor precisión como el de usuarios que desean obtener por primera vez el permiso B, principalmente de entre 18 y 34 años, con sensibilidad al precio, necesidad de comparar ofertas y predisposición a utilizar canales digitales en el proceso de búsqueda, reserva y pago. Este sería el segmento con mayor afinidad con la propuesta de valor y, por tanto, el foco lógico del lanzamiento en 2027

4 Modelo Canvas

4.1 Segmentos de clientes

El primer bloque del Canvas exige identificar con claridad a quién sirve el modelo. En este proyecto existen dos segmentos principales. El primero está formado por los usuarios finales cuya delimitación ya ha quedado justificada en el apartado 2.2 “*Perfil del cliente*”.

El segundo segmento está compuesto por las autoescuelas, especialmente pequeñas y medianas, que operan en mercados locales y que necesitan visibilidad, captación digital y una herramienta más eficiente para llegar al usuario final.

4.2 Propuesta de valor

La propuesta de valor del proyecto se fundamenta en la resolución de una ineficiencia estructural en el mercado de formación vial en España: la existencia de asimetrías de información entre oferta y demanda, que dificultan la toma de decisiones y reducen la competencia efectiva entre autoescuelas. Este problema ha sido identificado por la CNMC, que destaca la falta de transparencia en variables clave como precios finales, condiciones de contratación o tasas de éxito como un factor que limita la capacidad del consumidor para comparar opciones de forma eficiente (CNMC, 2024).

En este contexto, la plataforma introduce un marketplace digital de comparación y contratación cuya propuesta de valor consiste en agregar, estandarizar y hacer comparable la información relevante del mercado, reduciendo los costes de búsqueda y mejorando la eficiencia en la asignación entre alumnos y autoescuelas. Este tipo de intermediación responde a los principios teóricos de los mercados bilaterales (two-sided markets), donde una plataforma genera valor facilitando la interacción entre dos grupos de usuarios interdependientes (Rochet & Tirole, 2004).

Desde la perspectiva del usuario, la propuesta de valor se articula en tres dimensiones. En primer lugar, transparencia, mediante la presentación estructurada de precios, servicios incluidos, condiciones y disponibilidad. En segundo lugar, ahorro económico potencial,

derivado de la comparación de múltiples ofertas en tiempo real. Y, en tercer lugar, reducción de incertidumbre, al incorporar elementos de reputación como valoraciones, tasas de aprobados o indicadores de calidad percibida. Este conjunto de atributos responde a los factores que influyen en el proceso de decisión del consumidor identificados por la CNMC, especialmente en lo relativo a la mejora de la información como mecanismo para fomentar la competencia (CNMC, 2024, p.116).

Desde el lado de la oferta, la plataforma ofrece a las autoescuelas una propuesta de valor basada en la captación eficiente de demanda digital, la optimización de su ocupación y la posibilidad de competir en un entorno más amplio que el ámbito local tradicional. En un mercado caracterizado por alta fragmentación y fuerte componente geográfico (CNMC, 2024, pp. 64-79), la digitalización permite ampliar el alcance comercial y mejorar la utilización de recursos, especialmente en contextos donde la demanda presenta variabilidad temporal.

Adicionalmente, la plataforma incorpora un elemento diferencial respecto a comparadores tradicionales: la posibilidad de ejecutar la transacción dentro del propio entorno digital, lo que permite capturar valor no solo en la fase de comparación, sino también en la conversión. Este enfoque alinea el modelo con las tendencias observadas en el comercio electrónico en España, donde la integración de búsqueda, comparación y compra en un mismo entorno ha demostrado aumentar las tasas de conversión y mejorar la experiencia del usuario (CNMC, 2026).

En conjunto, la propuesta de valor del proyecto no se limita a una mejora del proceso de búsqueda, sino que introduce una infraestructura digital de mercado que reduce fricciones, mejora la transparencia y genera eficiencias tanto para consumidores como para proveedores, en línea con los principios económicos de las plataformas digitales.

4.3 Canales

En el lado de la demanda, los canales principales serán el SEO, el SEM, las redes sociales y los acuerdos con terceros. Esta elección es coherente con el comportamiento actual del comprador digital. El estudio recogido por Montanera, R. (2025) señala que el consumidor utiliza múltiples canales para informarse antes de comprar y que los

marketplaces, los buscadores y las webs de marca ocupan un lugar central en el proceso de búsqueda de información. Por tanto, el modelo debe asumir desde el inicio una lógica de adquisición digital.

Además, el crecimiento general del comercio electrónico en España refuerza la viabilidad de este planteamiento. La CNMC (2026, pp. 1-2) informó de que en el segundo trimestre de 2025 la facturación del comercio electrónico en España alcanzó 28.346 millones de €, con un crecimiento interanual del 22,6 % (véase Ilustración 7) y que el número de transacciones superó los 493 millones, un 16,8 % más que el año anterior (véase Ilustración 8). Aunque estos datos no se refieren específicamente al sector de autoescuelas, sí muestran un entorno de consumo cada vez más habituado a comparar y contratar online.

En el lado de la oferta, el canal principal será la captación comercial directa de autoescuelas, al menos en la fase inicial. En un marketplace de este tipo, el crecimiento requiere una estrategia explícita de desarrollo de red, porque sin suficiente oferta integrada el valor para el usuario se reduce de forma significativa.

Ilustración 7. Evolución trimestral del volumen de negocio del comercio electrónico y variación interanual (millones de € y porcentaje). Fuente: CNMC

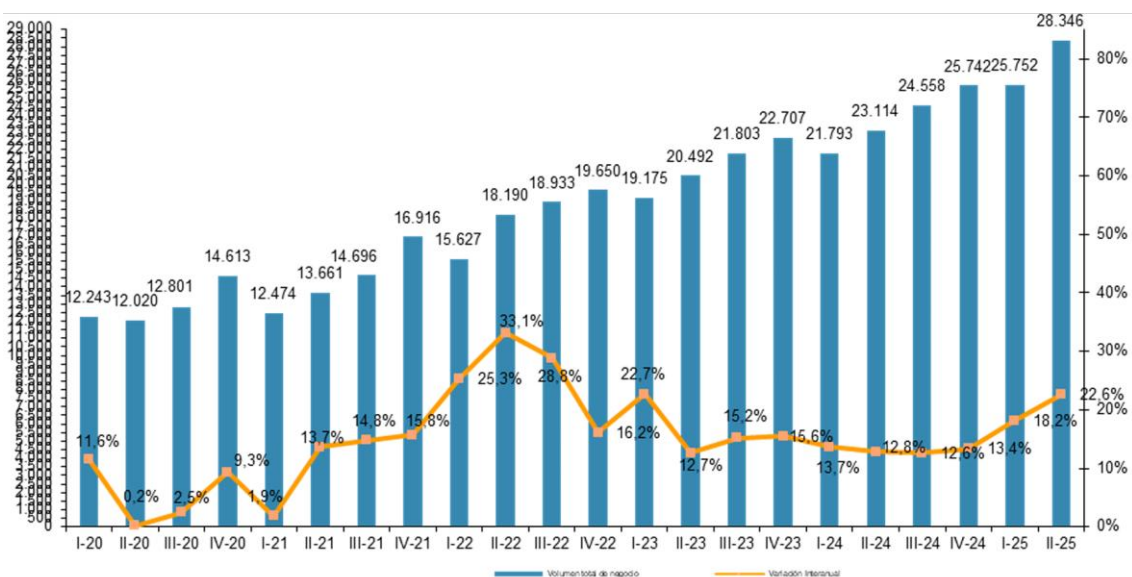
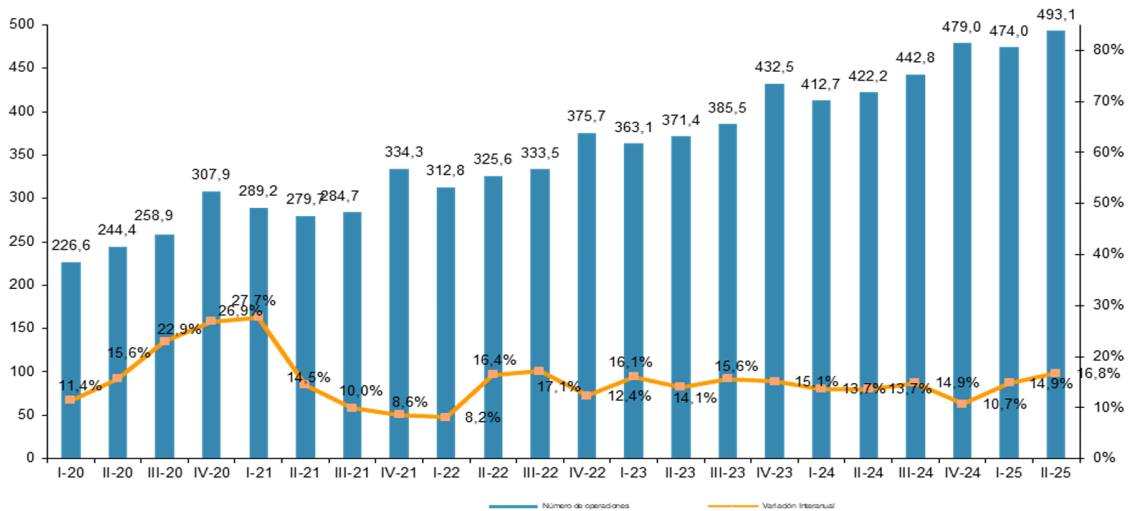


Ilustración 8. Evolución trimestral del número de transacciones del comercio electrónico y variación interanual (millones de transacciones y porcentaje). Fuente: CNMC



4.4 Relación con los clientes

La relación con el usuario final debe combinar autoservicio digital y confianza asistida. La mayor parte del proceso (búsqueda, filtrado, comparación y pago) debe realizarse de forma autónoma, pero el modelo debe incorporar soporte cuando surjan incidencias o dudas. Esta necesidad se relaciona con otra evidencia del consumidor digital: Montanera, R. (2025, p. 78) recoge que, además de la conveniencia y el precio, la confianza y la claridad en el proceso siguen siendo factores decisivos de compra.

En el lado de las autoescuelas, la relación será inicialmente más cercana y relacional, porque implicará onboarding, normalización de información y resolución de cuestiones operativas. En fases más avanzadas, parte de esta relación podrá automatizarse mediante paneles y herramientas de autoservicio.

4.5 Fuentes de ingresos

La estructura de ingresos será analizada de forma detallada más adelante en el “*Plan financiero*”

4.6 Actividades clave

Las actividades clave del modelo son aquellas sin las cuales la propuesta de valor no puede ejecutarse. En este proyecto destacan cinco: el desarrollo y mantenimiento de la plataforma tecnológica; la captación y onboarding de autoescuelas; la adquisición de tráfico y marketing digital; la estandarización y actualización de la información de oferta; y la gestión de pagos, soporte e incidencias.

4.7 Recursos clave

El modelo requiere identificar los recursos clave, es decir, los activos fundamentales que hacen posible la propuesta de valor. El primero de ellos es la plataforma tecnológica: el software que permite agregar oferta, estructurar información, gestionar la búsqueda y filtros, mostrar comparativas y ejecutar la contratación. Sin este recurso, el proyecto dejaría de ser una plataforma y se convertiría en una mera labor de intermediación comercial no escalable.

El segundo recurso clave es la red de autoescuelas adheridas. En una plataforma bilateral, la oferta disponible no es solo una variable operativa, sino un activo estratégico. Rochet y Tirole destacan que el atractivo de una plataforma para un lado del mercado depende de la participación del otro, lo que significa que la masa crítica de centros integrados constituye uno de los principales recursos del modelo.

El tercer recurso clave es la marca y la confianza. En mercados donde el consumidor decide con información imperfecta, la reputación del intermediario cobra especial importancia. La CNMC subraya que los servicios de formación vial presentan rasgos propios de los bienes de experiencia, ya que al usuario le resulta difícil valorar ex ante la calidad del servicio y, además, se trata de una compra poco repetitiva. En consecuencia, la plataforma necesita construir confianza a través de claridad informativa, seguridad en el pago, políticas de atención al cliente y una experiencia de usuario consistente, lo cual, fomenta a su vez el pago de los usuarios a través de medios electrónicos como el marketplace (Montanera, R. , 2025, p. 78).

Finalmente, un recurso clave adicional es la información acumulada por la plataforma. A medida que se generen datos sobre búsquedas, conversión, precios, comportamiento del usuario y rendimiento relativo de la oferta, la empresa podrá optimizar la experiencia, mejorar la relevancia de las recomendaciones y reforzar la utilidad del comparador. Este recurso tiene una dimensión dinámica: cuanto más crezca la plataforma, más valioso será el conocimiento generado por su propia actividad.

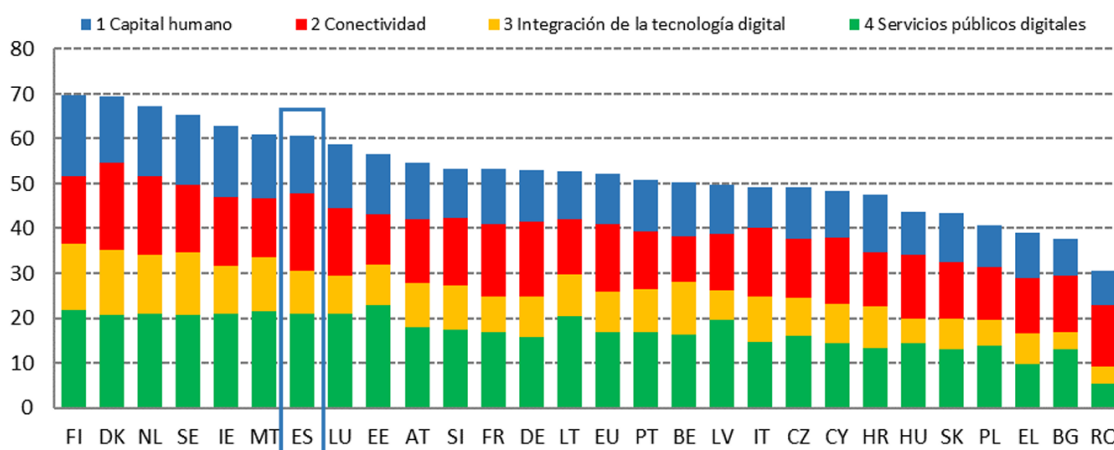
4.8 Socios clave

En un modelo de marketplace, los socios clave son aquellos agentes sin cuya colaboración la propuesta de valor no podría ejecutarse de forma efectiva.

El primer socio clave del proyecto son, de forma evidente, las autoescuelas integradas en la plataforma, ya que constituyen el lado de la oferta y son, por tanto, condición necesaria para que exista valor para el usuario final. La plataforma solo puede funcionar si es capaz de agregar un número suficiente de centros y transformar esa agregación en una oferta inteligible y comparable.

El segundo grupo de socios clave lo forman los proveedores tecnológicos e infraestructuras digitales, incluidos servicios cloud, herramientas de analítica, sistemas de gestión de datos y soluciones de ciberseguridad. Esta dimensión es central porque el valor del proyecto depende de su capacidad para operar como infraestructura digital fiable. El contexto español favorece este planteamiento: el informe de la Comisión Europea (2022a, p.3) sitúa a España en el puesto 7 de la UE en digitalización (véase Ilustración 9), destaca su fortaleza en conectividad y señala que el país se sitúa por encima de la media europea en capacidades digitales básicas, con un 64 % de la población con competencias digitales básicas frente al 54 % de la media de la UE. Aunque ese dato no se refiere específicamente a usuarios de autoescuelas, sí aporta el contexto adecuado para justificar la operatividad de un canal digital como soporte principal del modelo.

Ilustración 9. Índice de la Economía y la Sociedad Digitales, España 2022. Fuente: Comisión Europea



Un tercer socio clave está formado por los proveedores de servicios de pago. En este modelo no basta con comparar ofertas: una de las principales diferencias frente a comparadores y directorios existentes reside en la posibilidad de completar la contratación dentro del mismo entorno digital. Esta integración solo es viable si la plataforma puede apoyarse en un socio de pagos que garantice seguridad, fluidez y confianza. El Banco de España (2025, p.3) destaca que en 2024 los pagos online representaron un volumen de operaciones casi tres veces superior al de 2019 y que el 51 % de los pagos online se realizó con tarjeta, mientras que las “otras soluciones de pago electrónico” alcanzaron el 26 % (véase Ilustración 6, p.33). Estos datos permiten sostener que el contexto de medios de pago en España es suficientemente maduro como para integrar la capa transaccional como parte del modelo de negocio.

4.9 Estructura de costes

La estructura de costes será analizada de forma detallada más adelante en el “*Plan financiero*”

5 Plan financiero

El objetivo del presente apartado es traducir el modelo de negocio descrito en el capítulo anterior a una estructura económica y financiera coherente, que permita evaluar si el proyecto puede ponerse en marcha en 2027 y evolucionar de forma sostenible hasta 2030. El plan se apoya en cuatro ideas ya justificadas en los apartados previos: i) el proyecto se dirige a un mercado existente y suficientemente amplio; ii) el lanzamiento de 2027 debe modelizarse con prudencia; iii) la plataforma monetiza solamente por comisión sobre transacción, sin incluir ingresos de publicidad, cuotas de alta o suscripción para autoescuelas; y iv) el negocio presenta una lógica típicamente digital, con inversión inicial relevante, pérdidas o resultados modestos en la fase de arranque y apalancamiento operativo a medida que crece el volumen transaccionado.

A efectos simplificadores, y dado el carácter estimativo del modelo, se asume paridad EUR/USD.

5.1 Inversión inicial

Desde el punto de vista analítico, conviene comenzar por la necesidad de inversión inicial, ya que solo después puede razonarse cómo llevar a cabo la financiación. En este proyecto, la cifra relevante no es únicamente el coste de constituir la sociedad ni el desarrollo del activo tecnológico, sino la financiación total necesaria para lanzar el marketplace y sostenerlo hasta el cierre de 2027 sin tensiones graves de tesorería.

A continuación, se desglosan las partidas que conforman la inversión inicial.

5.1.1 Constitución de la sociedad

El vehículo jurídico elegido para el proyecto es la S.L., forma habitual para startups en España por la combinación de responsabilidad limitada, flexibilidad estatutaria y régimen fiscal del Impuesto sobre Sociedades. Desde la entrada en vigor de la Ley 18/2022, de 28 de septiembre, de creación y crecimiento de empresas, no existe obligación de aportar el capital mínimo tradicional de 3.000 €, es suficiente con 1€ ; sin embargo, para mayor seriedad, se propone que los socios fundadores aporten un capital social de 15.000 €.

Los costes directos de la constitución se desglosan como sigue: La obtención del certificado negativo de denominación social en el Registro Mercantil Central tiene un coste aproximado de 17 €⁶. Los honorarios notariales por la escritura de constitución oscilan habitualmente entre 150 € y 300 € para una sociedad de tamaño estándar⁷. La inscripción en el Registro Mercantil supone entre 40 y 200 € según la provincia y el capital social aportado, y la publicación obligatoria en el Boletín Oficial del Registro Mercantil (BORME) añade entre 60 € y 100 € adicionales⁸. A estos gastos se suma la contratación de una asesoría gestora para la tramitación integral, cuyos honorarios se estiman en 400 €. En total, los gastos de constitución se presupuestan en 1.200 €, en línea con el rango habitual de 700 € a 1.300 € para una SL estándar.

5.1.2 Equipamiento informático

El equipo fundador estará integrado por tres personas en el momento del lanzamiento: el CEO, el desarrollador full-stack y el responsable de marketing. Cada uno de ellos requiere un equipo de trabajo adecuado para las tareas de desarrollo de software, gestión de plataforma y comunicación digital. Se propone la adquisición de tres unidades del modelo MacBook Pro M3 de 14 pulgadas, cuyo precio de venta al público en la Apple Store España es de aproximadamente 2.499 € por unidad⁹. El desembolso total por equipamiento informático asciende a 7.497 € (redondeados a 7.500 € a efectos del modelo). Se adopta una vida útil de cinco años con amortización lineal, lo que genera una cuota anual de amortización de 1.500 €.

5.1.3 Mobiliario y material de oficina

Aunque el espacio de trabajo adoptado es el coworking (véase el apartado de costes recurrentes), es necesario dotar a los fundadores de material accesorio: teclados externos, ratones, adaptadores, auriculares y material de papelería. El presupuesto para este

⁶ <https://www.legalitas.com/actualidad/gastos-constitucion-sl>

⁷ <https://abogadosmercantiles.es/cuanto-cuesta-montar-una-sociedad-en-espana-2025/>

⁸ <https://www.madridemprende.es/noticias/cuanto-cuesta-crear-una-sociedad-limitada-en-espana-en-2025/>

⁹ <https://www.apple.com/es/shop/buy-mac/macbook-pro>

concepto se fija en 1.500 €, con una vida útil de cinco años y amortización lineal de 300 € anuales.

5.1.4 Desarrollo del MVP

El activo central del proyecto es la plataforma digital de comparación y contratación. Dadas las limitaciones presupuestarias de una fase inicial, la estrategia recomendada es desarrollar un MVP funcional que incluya el motor de búsqueda y filtrado de autoescuelas, la ficha estandarizada de cada centro, el sistema de valoraciones y la integración con una pasarela de pagos (Stripe). Este nivel de producto es suficiente para validar el modelo y capturar los primeros clientes.

El desarrollo se externaliza a una agencia o equipo de desarrollo especializado. Según YeePLY¹⁰, el coste de un marketplace funcional a medida en España oscila entre 18.000 € y 44.000 €, dependiendo de la complejidad del comparador, la integración de pagos y el nivel de personalización visual. Se adopta un presupuesto de 40.000 € para el MVP, cifra que se sitúa en el rango superior observado, lo que resulta coherente con las funcionalidades descritas. A efectos contables, el coste del desarrollo se capitaliza como inmovilizado intangible y se amortiza linealmente en cinco años, generando una cuota anual de amortización de 8.000 €.

5.1.5 Otros gastos previos al lanzamiento

Este apartado agrupa los desembolsos de menor cuantía pero necesarios para la operatividad: el diseño de la identidad visual (logotipo, paleta de colores, tipografía corporativa), el registro del nombre de dominio, la adecuación legal de la plataforma al Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) y a la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y los gastos de apertura de cuenta bancaria empresarial. El importe conjunto de estos conceptos se estima en 2.000 €.

¹⁰ <https://yeePLY.com/cuanto-cuesta/hacer-app-login-pagos-administracion/>

5.1.6 Necesidades de liquidez operativa (ejercicio 2027)

Otro bloque de gran importancia dentro de la inversión inicial corresponde a las necesidades de liquidez operativa, es decir, el capital necesario para sostener el funcionamiento del negocio durante su primer ejercicio, en el que los ingresos aún no son suficientes para cubrir los costes.

Esta partida asciende a 215.552 € y refleja el denominado *burn rate* del proyecto en su fase inicial. Incluye fundamentalmente los costes de personal, marketing, servicios tecnológicos y demás gastos operativos necesarios para mantener la actividad mientras el marketplace alcanza una escala suficiente.

Desde una perspectiva financiera, esta reserva de liquidez es especialmente relevante en modelos digitales, donde el crecimiento requiere inversión previa y el punto de equilibrio no se alcanza de forma inmediata. En este sentido, la dotación de un colchón de tesorería suficiente permite reducir el riesgo de tensiones de liquidez y garantizar la continuidad operativa durante la fase de desarrollo del negocio.

5.1.7 Inversión total inicial

Como resultado de la agregación de las partidas anteriores, la inversión total necesaria para el lanzamiento del proyecto asciende a 267.752 €.

Esta cifra refleja no solo el coste de creación de la plataforma, sino también el esfuerzo económico necesario para validar el modelo de negocio y alcanzar una escala inicial suficiente. La adecuada estructuración de esta inversión, diferenciando entre activos, gastos iniciales y liquidez operativa, resulta clave para asegurar la viabilidad financiera del proyecto en sus primeras etapas.

Desde la perspectiva de la financiación, se contempla una aportación inicial de los socios de 15.000 €, por lo que el importe restante (252.752 €) deberá ser cubierto mediante financiación externa. Esta se articularía previsiblemente a través de la entrada de

inversores a cambio de participación en el capital (*equity*), en línea con los esquemas habituales de financiación de startups en fase inicial.

A continuación, se incluye la Tabla 5, en la que se detalla la composición de la inversión inicial, así como la Tabla 6, que recoge el cuadro de amortización correspondiente a los activos fijos, tanto tangibles como intangibles, derivados de la misma.

Tabla 5. Desglose de los conceptos de la inversión inicial del proyecto. Fuente: Elaboración propia

Concepto	Importe (€)	Naturaleza contable
I. INMOVILIZADO (ACTIVOS FIJOS)		
Equipos informáticos (3 × MacBook Pro M3 14")	7.500 €	Inmovilizado material
Mobiliario y material de oficina	1.500 €	Inmovilizado material
Desarrollo de la plataforma digital (MVP)	40.000 €	Inmovilizado intangible
SUBTOTAL INMOVILIZADO	49.000 €	
II. GASTOS PREVIOS AL LANZAMIENTO		
Constitución de la sociedad (SL)	1.200 €	Gasto de constitución
Capital social aportado	15.000 €	Patrimonio neto (aportación)
Diseño identidad visual, dominio, RGPD/LSSI	2.000 €	Gasto previo al lanzamiento
SUBTOTAL GASTOS PREVIOS (excl. capital social)	3.200 €	
III. NECESIDADES DE LIQUIDEZ OPERATIVA (ejercicio 2027)		
Personal – coste empresa (CEO + Dev + Mkt, 12 meses)	135.200 €	Circulante operativo
Marketing y captación (total 2027)	25.800 €	Circulante operativo
Costes tecnológicos (excl. Stripe variable)	15.756 €	Circulante operativo
G&A (coworking + asesoría + seguros + varios)	19.200 €	Circulante operativo
Reserva de contingencias (10% sobre total liquidez base)	19.596 €	Reserva prudencial
SUBTOTAL LIQUIDEZ OPERATIVA	215.552 €	
INVERSIÓN TOTAL NECESARIA (inmovilizado + gastos previos + liquidez)		
TOTAL INVERSIÓN INICIAL (€)	267.752 €	
FUENTES DE FINANCIACIÓN (captadas en Año 0 = 2026, pre-lanzamiento)		
Capital social fundadores	15.000 €	Aportación inicial
Financiación adicional (business angels / FFF / subvenciones)	252.752 €	A determinar según ronda

Tabla 6. Cuadro de amortizaciones del proyecto 2027-2030. Fuente: Elaboración propia.

CUADRO DE AMORTIZACIONES Método lineal 2027-2030								
Amortización lineal; todos los activos se activan al inicio de 2027								
Activo	pr de activación	Vida útil	Cuota anual (€)	2027	2028	2029	2030	Tipo contable
Equipos informáticos (3 × MacBook Pro M3 14)	7.500 €	5 años	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €	Inmovilizado mate
Mobiliario y material de oficina	1.500 €	5 años	300 €	300 €	300 €	300 €	300 €	Inmovilizado mate
Plataforma digital / MVP	40.000 €	5 años	8.000 €	8.000 €	8.000 €	8.000 €	8.000 €	Inmovilizado intan
TOTAL AMORTIZACIÓN ANUAL (€)			9.800 €	9.800 €	9.800 €	9.800 €	9.800 €	

VALOR NETO CONTABLE (VNC) A FIN DE EJERCICIO						
Activo	pr de activación	VNC cierre 2027	VNC cierre 2028	VNC cierre 2029	VNC cierre 2030	Fin amort.
Equipos informáticos (3 × MacBook Pro M3 14)	7.500 €	6.000 €	4.500 €	3.000 €	1.500 €	2031
Mobiliario y material de oficina	1.500 €	1.200 €	900 €	600 €	300 €	2031
Plataforma digital / MVP	40.000 €	32.000 €	24.000 €	16.000 €	8.000 €	2031
TOTAL VNC (€)	49.000 €	39.200 €	29.400 €	19.600 €	9.800 €	-

NOTAS:

- Método de amortización: lineal (cuota constante, igual para todos los años).
- Todos los activos se activan el 1 de enero de 2027; primer ejercicio completo (12 meses).
- Equipos informáticos y mobiliario: Inmovilizado Material (tabla de amortización del RIS: equipos informáticos hasta 25% anual).
- Plataforma digital MVP: Inmovilizado Intangible (vida útil definida, amortización según estimación técnica: 5 años).
- No se contempla valor residual. Los activos quedan completamente amortizados en 2031.
- La cuota anual se recoge en la Cuenta de Resultados como gasto de amortización y en el Activo como disminución del VNC.

5.2 Estructura de costes

La estructura de costes del proyecto responde a la lógica típica de una plataforma digital en fase de lanzamiento: costes fijos relevantes al inicio, especialmente en personal, marketing y tecnología, y una parte variable asociada principalmente al procesamiento de pagos.

5.2.1 Costes de personal

El equipo en 2027 está formado por tres personas, con la incorporación de un cuarto perfil en 2028. Para calcular el coste real que asume la empresa hay que distinguir entre el salario bruto y el coste total para la empresa, que incluye las cotizaciones a la SS a cargo del empleador. Estas cotizaciones ascienden en España en 2025 a aproximadamente el 30,4% del salario bruto, desglosadas en: contingencias comunes (23,6%), prestación por desempleo (5,5%), FOGASA (0,2%) y formación profesional (0,6%). A efectos del modelo se aplica una tasa redondeada del 30%, de modo que el coste empresa de cualquier empleado es igual a su salario bruto multiplicado por 1,30.

- **CEO / Fundador.** Se fija un salario bruto de 36.000 € anuales, con un coste empresa de 46.800 €. Esta retribución es intencionadamente contenida para un

perfil directivo y refleja la lógica habitual en startups: el fundador acepta cobrar por debajo del mercado a cambio de su participación accionarial en el proyecto.

- **Desarrollador full-stack mid-level.** Se fija un salario bruto de 40.000 € anuales, con un coste empresa de 52.000 €. El informe Tendencias Salariales 2025 de Randstad¹¹ sitúa al desarrollador full-stack como uno de los perfiles digitales más demandados en España, señalando que su polivalencia (dominio simultáneo de frontend y backend) lo convierte en un perfil altamente valorado. Por su parte, Ilerna (2026)¹², que toma como referencia directa ese informe de Randstad, concreta los rangos salariales en función de la experiencia: junior (1-4 años), 24.000 €; semi-senior (4-6 años), 40.000 €; senior (más de 6 años), 50.000 €. De manera que los 40.000 € adoptados corresponden exactamente al nivel semi-senior, perfil adecuado para liderar el desarrollo técnico de un MVP con autonomía suficiente. Además el análisis de CalcuTech Salary (2025)¹³, basado en “*datos agregados de más de 5,000 profesionales tech en España, incluyendo información de Glassdoor, LinkedIn, portales de empleo especializados (InfoJobs, Techpeople, Manfred), estudios salariales de consultoras (Hays, Michael Page), y reportes de asociaciones del sector*” confirma que la media para desarrolladores con 3-6 años de experiencia se sitúa en el entorno de los 40.000 €.
- **Responsable de marketing y growth.** Glassdoor sitúa en Madrid el salario medio de un Digital Marketing Specialist en torno a 28.000 €, con un rango típico de 25.250–39.600 €. Por lo que se fija un salario bruto de 28.000 € anuales, con un coste empresa de 36.400 €.
- **Comercial B2B** (incorporación en 2028). La expansión geográfica exige un perfil dedicado a la captación activa de nuevas autoescuelas, con un salario bruto de 26.000 € anuales y coste empresa de 33.800 €.

¹¹ <https://www.randstad.es/candidatos/perfiles-profesionales/desarrollador-full-stack/>

¹² <https://www.ilerma.es/blog/sueldo-desarrollador-web>

¹³ <https://calcutechsalary.org/salarios-programadores-espana>

Los salarios crecen a una tasa del 3% anual a partir de 2028, que refleja el objetivo de inflación del BCE (2%) más una prima de retención de talento del 1%, especialmente relevante en el segmento tecnológico donde la rotación es estructuralmente elevada (véase tabla 7).

Tabla 7. Desglose de costes de personal del proyecto. Fuente: Elaboración propia

B. COSTES DE PERSONAL				
Concepto	2027	2028	2029	2030
Tasa cotización SS (cargo empresa, % bruto)	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%
Incremento salarial anual (desde 2028)	N/A	3,0%	3,0%	3,0%
CEO / Fundador – Sueldo bruto	36.000 €	37.080 €	38.192 €	39.338 €
Desarrollador full-stack – Sueldo bruto	40.000 €	41.200 €	42.436 €	43.709 €
Resp. Marketing & Growth – Sueldo bruto	28.000 €	28.840 €	29.705 €	30.596 €
Comercial B2B – Sueldo bruto (desde 2028)	-	26.000 €	26.780 €	27.583 €
TOTAL COSTE EMPRESA PERSONAL (€)	135.200 €	173.056 €	178.248 €	183.595 €

5.2.2 Costes tecnológicos y de plataforma

- a. **Hosting y servicios en la nube:** El término hosting hace referencia al servicio que permite que la plataforma esté disponible en internet las 24 horas del día, los 7 días de la semana. A diferencia de los sitios web estáticos, las aplicaciones web modernas funcionan en servidores virtuales alquilados a proveedores de infraestructura en la nube, el más conocido es Amazon Web Services (AWS), aunque existen alternativas como Google Cloud o Microsoft Azure. La ventaja fundamental es que los recursos (potencia de cálculo, almacenamiento, ancho de banda) pueden ampliarse o reducirse en tiempo real en función de la demanda, pagando únicamente lo que se usa. En términos prácticos: si un artículo sobre la plataforma se viraliza y el tráfico se multiplica por diez, los servidores en la nube absorben ese pico sin que la web se caiga. Para 2027, con 11.000 visitas mensuales estimadas ($132.000 / 12 = 11.000$), el coste es de aproximadamente 100 € al mes o 1.200 € anuales.
- b. **Licencias de software de terceros (SaaS).** Para operar eficientemente, la empresa necesita un conjunto de herramientas de gestión contratadas bajo suscripción mensual. A continuación se detalla cada una con su función y coste estimado:
 - **HubSpot Starter (CRM):** gestión de relaciones con autoescuelas y automatización de correos. Precio: 20 €/mes.

- **Google Workspace Business Starter** (correo y colaboración): cuentas de correo corporativo y almacenamiento compartido. Precio: 8 €/usuario/mes × 3 usuarios = 24 €/mes.
- **GitHub Team** (gestión del código fuente): repositorio donde el desarrollador almacena el código con control de versiones. Precio: 21 €/mes.
- **Figma Professional** (diseño de interfaces): herramienta de diseño UI/UX para los elementos visuales de la plataforma. Precio: 20 €/usuario/mes × 2 usuarios = 40 €/mes.
- **Hotjar** (análisis de comportamiento): genera mapas de calor y grabaciones de sesiones para detectar fricciones en el proceso de contratación. En cuanto al precio, el plan gratuito de Hotjar es suficiente: permite hasta 35 sesiones diarias de grabación y 3 encuestas activas, más que adecuado para los primeros meses. Si se supera esa capacidad, el plan Plus a 39 €/mes es el escalón adecuado. Esto significa que Hotjar puede comenzar a 0 €/mes en 2027 y escalar a 39 €/mes cuando el tráfico lo justifique.
- **Notion** (gestión del conocimiento interno): documentación, guías de onboarding de autoescuelas. Precio aprox: 12 €/usuario/mes × 3 usuarios = 36 €/mes.
- **Sentry** (monitorización de errores): detecta y notifica automáticamente cualquier error técnico en la plataforma en tiempo real. Precio: 26 €/mes = 312 €/año.
- **Brevo** (email transaccional): envío automático de confirmaciones de reserva y recordatorios. Precio: 7 €/mes.
- **Dominio + certificado SSL**: Un dominio .es o .com cuesta entre 10 y 15 € al año (≈ 1 €/mes), y un certificado SSL cifra las comunicaciones y es requisito imprescindible para la pasarela de pagos. Precio: aproximadamente 10 €/mes.
- **Ubersuggest** (herramienta SEO): análisis de palabras clave y seguimiento del posicionamiento orgánico, útil para mejorar el tráfico orgánico. Precio: 29 €/mes. Además, existen otras herramientas gratuitas como Google Search Console y Google Analytics 4.

El coste total de herramientas digitales asciende aproximadamente a 213 €/mes (2.556 €/año) en un escenario inicial, pudiendo incrementarse hasta 252 €/mes (3.024 €/año) en caso de escalar el plan de Hotjar.

- c. **Mantenimiento y evolución continua de la plataforma.** Una de las concepciones erróneas más habituales sobre el software es asumir que, una vez en funcionamiento, no requiere más inversión técnica. En la realidad, una aplicación web en producción necesita trabajo continuo: aparecen *bugs* que deben corregirse con urgencia; las librerías tecnológicas publican actualizaciones de seguridad que deben instalarse; los proveedores externos (Stripe, herramientas de análisis) actualizan sus APIs, lo que puede requerir adaptaciones en el código; y los datos de uso de la plataforma revelan continuamente oportunidades de mejora. El desarrollador en plantilla cubrirá la mayoría de estas necesidades, pero en la fase inicial es habitual externalizar parte del mantenimiento más complejo.

Los precios observados en el mercado español para este tipo de soporte especializado se sitúan, según proveedor y volumen contratado, en una horquilla aproximada de entre 30 y 50 € por hora. Por ejemplo, Balui Digital¹⁴ publica bolsas de mantenimiento web que implican costes efectivos en torno a 27–32 €/hora, mientras que Sysprovider¹⁵ publica tarifas de soporte para entornos Shopify/WooCommerce de entre 40 y 50 €/hora según el volumen de horas contratado.

Sobre esta base, y teniendo en cuenta que el desarrollador interno cubrirá la mayoría de las necesidades ordinarias, se ha considerado razonable presupuestar una bolsa externa equivalente a unas 25 horas mensuales a 40 €/hora, lo que arroja un coste anual de 12.000 €.

- d. **Comisión de la pasarela de pagos (Stripe).** Cada vez que un alumno paga a través de la plataforma, Stripe cobra automáticamente una comisión. Según la tarifa oficial publicada por Stripe¹⁶, la tarifa estándar para tarjetas del Espacio Económico Europeo (que representan la práctica totalidad de los pagos esperados) es del 1,5% del importe más 0,25 € fijos por operación. Aplicada a un ticket medio esperado de

¹⁴ <https://baluidigital.es/shop/mantenimiento-web/bolsa-horas-mantenimiento-web/>

¹⁵ <https://www.sysprovider.es/soporte-woocommerce/>

¹⁶ stripe.com/es/pricing

1.050 €: $(1.050 \times 1,5\%) + 0,25 = 16,00$ € por alumno contratado. En el modelo se trabaja con el 1,5% sobre el GMV como tasa efectiva.

Tabla 8. Desglose de costes de tecnológicos y de plataforma del proyecto. Fuente: Elaboración propia

C. COSTES TECNOLÓGICOS Y DE PLATAFORMA				
Concepto	2027	2028	2029	2030
Hosting / Cloud (AWS)	1.200 €	1.800 €	2.400 €	3.600 €
Licencias SaaS (HubSpot, G.Workspace, GitHub)	2.556 €	3.000 €	3.600 €	4.200 €
Mantenimiento externo plataforma (25h/mes × 40)	12.000 €	10.000 €	8.000 €	6.000 €
Comisión pasarela pagos Stripe (1,5% GMV)	41.580 €	74.844 €	112.266 €	151.559 €
TOTAL COSTES TECNOLÓGICOS (€)	57.336 €	89.644 €	126.266 €	165.359 €

5.2.3 Costes de marketing y captación

- a. **Google Ads / SEM:** WordStream¹⁷ señala que en Estados Unidos 2025 el presupuesto inicial típico de una pyme en Google Ads se sitúa entre 1.000 y 2.500 USD al mes, y que muchas campañas nuevas operan en una horquilla de 20 a 50 USD al día.

Con estas referencias, se presupuestan 12.000 € anuales de inversión, lo que equivale a 1.000 € al mes, es decir, al extremo bajo de la banda típica de arranque para una pequeña empresa. Esta estimación concuerda con la idea de que el proyecto arranca en un ámbito geográfico limitado y se dirige a búsquedas de alta intención (“autoescuela + ciudad”, “comparar autoescuelas”, “sacarse el carnet”), por lo que resulta razonable concentrar el mayor peso del presupuesto en Search (que es el canal más directamente vinculado a la conversión) y no en Google Ads.

- b. **SEO:** Persigue que la plataforma aparezca de forma natural en las primeras posiciones de Google, sin pagar por cada clic. A diferencia de Google Ads, el SEO no genera resultados inmediatos, pero su retorno a largo plazo es superior: una vez consolidadas las posiciones orgánicas, la plataforma recibe tráfico gratuito de manera sostenida. La estrategia consiste en crear contenido editorial de alta calidad orientado a búsquedas frecuentes.

¹⁷ <https://www.wordstream.com/blog/google-ads-cost>

Ahrefs¹⁸ indica que el rango más habitual de retainer mensual para agencias SEO en España es 500–1.000 USD/mes, y Sortlist¹⁹ señala para España que los servicios de SEO mensual suelen situarse entre 300 y 2.000 €/mes, según complejidad y proveedor.

Con estas referencias, se presupuestan 6.000 € anuales, es decir 500 €/mes, lo cual es coherente con un proyecto que todavía está en fase de validación y que no pretende financiar una estrategia SEO nacional agresiva desde el inicio.

- c. **Redes sociales:** El público objetivo del proyecto, fundamentalmente personas entre 18 y 34 años, presenta una elevada presencia en redes sociales, lo que convierte a plataformas como Instagram y TikTok en canales especialmente adecuados para la construcción de notoriedad y la generación de confianza.

En este contexto, la estrategia en redes sociales no se plantea como el principal canal de captación directa de clientes, sino como un canal complementario orientado a reforzar la visibilidad de la marca, generar contenido educativo y acompañar al usuario en su proceso de decisión.

El presupuesto total asignado a este canal asciende a 4.800 € anuales, equivalente a 400 € mensuales, distribuidos en dos componentes. Por un lado, se destinan 250 € mensuales a publicidad pagada y por otro lado, se asignan 150 € mensuales a la producción de contenido y creatividades.

- d. **Captación comercial directa de autoescuelas.** Un marketplace sin oferta no tiene valor para el usuario. En la fase inicial, la incorporación de autoescuelas exige un esfuerzo comercial activo: correos de prospección personalizados, visitas presenciales y presencia en eventos sectoriales, ferias autonómicas de formación vial). El presupuesto asignado es de 3.000 € anuales.

Finalmente, por todo lo anterior, el presupuesto total de marketing en 2027 asciende a 25.800 € y crece al 60% en 2028 (expansión geográfica), al 30% en 2029 y al 20% en 2030, conforme el SEO acumulado y los efectos de red reducen la dependencia del marketing pagado (véase tabla 9).

¹⁸ <https://ahrefs.com/blog/seo-pricing/>

¹⁹ <https://www.sortlist.es/blog/presupuesto-seo/>

Tabla 9. Desglose de costes de marketing y captación del proyecto. Fuente: Elaboración propia

D. COSTES DE MARKETING Y CAPTACIÓN				
Concepto	2027	2028	2029	2030
Google Ads / SEM (€)	12.000 €	19.200 €	24.960 €	29.952 €
SEO – Agencia externa (€)	6.000 €	9.600 €	12.480 €	14.976 €
Redes Sociales (publicidad + contenido) (€)	4.800 €	7.680 €	9.984 €	11.981 €
Captación comercial B2B autoescuelas (€)	3.000 €	4.800 €	6.240 €	7.488 €
TOTAL MARKETING (€)	25.800 €	41.280 €	53.664 €	64.397 €

5.2.4 Gastos generales y administrativos (G&A)

- a. **Espacio de trabajo (coworking):** No se considera necesaria una oficina tradicional. El caso base modeliza una estructura híbrida y ligera, apoyada en puestos de coworking en Madrid. WeWork²⁰ publica en España membresías de espacio compartido “desde 289 €/mes” en Madrid. Si partimos de una aproximación de 300 €/mes y se presupuestan 3 puestos, esto equivale a 10.800 € anuales. Este supuesto es más prudente y flexible que una oficina cerrada y encaja mejor con la naturaleza incipiente del proyecto.
- b. **Asesoría contable y legal.** La gestión fiscal y laboral se externaliza a una asesoría especializada: IVA trimestral, Impuesto sobre Sociedades, nóminas, seguros sociales y consultas jurídicas. El presupuesto se fija en 350 € mensuales o 4.200 € anuales.
- c. **Seguros:** Se contratarán dos pólizas: un seguro de responsabilidad civil profesional (que cubre reclamaciones de usuarios o autoescuelas por errores en el servicio de intermediación) y un seguro de ciberriesgo (que cubre incidentes de seguridad informática como brechas de datos o ataques de ransomware). El coste anual estimado es de 1.800 € (150 € mensuales).
- d. **Gastos varios.** Material fungible, desplazamientos para visitas a autoescuelas e imprevistos: 2.400 € anuales (200 € mensuales).

²⁰ <https://www.wework.com/es-ES/l/coworking-space/spain>

Todos los conceptos de G&A crecen a una tasa del 5% anual, reflejo de la inflación esperada y el ligero incremento de necesidades asociado al crecimiento del negocio.

Tabla 10. Desglose de G&A del proyecto. Fuente: Elaboración propia

E. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS (G&A)				
Concepto	2027	2028	2029	2030
Coworking / Espacio de trabajo (€)	10.800 €	11.340 €	11.907 €	12.502 €
Asesoría contable y legal (€)	4.200 €	4.410 €	4.631 €	4.862 €
Seguros RC profesional + ciberriesgo (€)	1.800 €	1.890 €	1.985 €	2.084 €
Gastos varios / imprevistos (€)	2.400 €	2.520 €	2.646 €	2.778 €
TOTAL G&A (€)	19.200 €	20.160 €	21.168 €	22.226 €

5.3 Estructura de Ingresos

La estructura de ingresos se desglosa de la siguiente manera (véase tabla 11):

Tabla 11. Desglose de ingresos del proyecto. Fuente: Elaboración propia.

A. DRIVERS DE INGRESOS				
Concepto	2027	2028	2029	2030
Ticket medio por alumno (€)	1.050 €	1.050 €	1.050 €	1.050 €
Take rate (comisión plataforma)	5,0%	6,0%	6,5%	7,0%
Alumnos contratados (nº)	2.640	4.752	7.128	9.623
GMV – Volumen bruto de transacciones (€)	2.772.000 €	4.989.600 €	7.484.400 €	10.103.940 €
Ingresos por comisión (€)	138.600 €	299.376 €	486.486 €	707.276 €
Ingresos por publicidad digital (€)	-	-	-	-
TOTAL INGRESOS (€)	138.600 €	299.376 €	486.486 €	707.276 €

A continuación se ofrece una justificación y explicación de las cifras expuestas:

- Ticket medio.** El precio que un alumno paga a la autoescuela por el paquete inicial del permiso B en España en 2025 varía entre 650 y 1.800 €. Diversas fuentes contrastadas permiten acotar este rango: Bankinter (2025)²¹ sitúa el rango nacional entre 665 y 1.482 €; Bankinter Consumer Finance (2025)²² cifra la media nacional completa en 1.306,53 € incluyendo todos los conceptos. A efectos del modelo, se adopta un ticket medio de 1.050 €. El ticket se mantiene constante durante el período proyectado.

²¹ <https://www.bankinter.com/blog/finanzas-personales/coste-carne-conducir>

²² <https://www.bankinterconsumerfinance.com/blog/finanzas-personales/cuanto-cuesta-carnet-conducir>

- b. **Take rate.** El take rate es el porcentaje del precio que la plataforma retiene como ingreso propio en cada transacción. A modo de comparativa: Amazon cobra entre el 8% y el 20% según la categoría (Shopify, 2025); Etsy aplica el 6,5% por transacción; y en marketplaces de servicios locales las comisiones rondan el 10%-20%. Para las autoescuelas, arrancar con un take rate del 5% tiene justificación: es suficientemente bajo para vencer la resistencia inicial de los centros y suficientemente alto para generar 52,50 € de ingreso por transacción, importe que la autoescuela puede recuperar fácilmente si el alumno requiere clases adicionales. El take rate escala gradualmente conforme aumenta el poder de negociación (véase tabla 12):

Tabla 12. Evolución del take rate del proyecto. Fuente: Elaboración propia.

Año	Take rate	Ingreso por transacción (€)	Justificación
2027	5,0%	52,50	Tasa de entrada; favorece la adhesión de las autoescuelas
2028	6,0%	63,00	La plataforma aporta volumen creciente y credibilidad
2029	6,5%	68,25	Maduración del canal y mejora del poder negociador
2030	7,0%	73,50	Fase de madurez; aún por debajo de comparables del sector

- c. **Evolución del número de clientes y del GMV.** El número de alumnos contratados en 2027 es de 2.640, derivado del SOM calculado en el apartado 3.2.5 (2% sobre un SAM de 132.000 usuarios). El GMV en 2027 es de $2.640 \times 1.050 = 2.772.000$ €. El crecimiento de clientes se proyecta al 80% en 2028, al 50% en 2029 y al 35% en 2030, ritmos coherentes con la expansión geográfica y los efectos de red propios de los marketplaces.

5.4 Estados Financieros

5.4.1 Cuenta de Resultados

Tabla 13. Cuenta de resultados del proyecto 2027-2030. Fuente: Elaboración propia

CUENTA DE RESULTADOS PROYECTADA 2027-2030				
Importes en euros (€) Texto verde = vínculo a hoja Supuestos				
Concepto	2027	2028	2029	2030
INGRESOS				
(+) Ingresos por comisión sobre transacción (€)	138.600 €	299.376 €	486.486 €	707.276 €
(+) Ingresos por publicidad digital (€)	-	-	-	-
TOTAL INGRESOS (€)	138.600 €	299.376 €	486.486 €	707.276 €
COSTES VARIABLES				
(-) Comisión pasarela pagos Stripe (1,5% GMV) (€)	(41.580 €)	(74.844 €)	(112.266 €)	(151.559 €)
COSTES FIJOS DE EXPLOTACIÓN (OPEX)				
(-) Coste de personal (€)	(135.200 €)	(173.056 €)	(178.248 €)	(183.595 €)
(-) Costes tecnológicos excl. Stripe (€)	(15.756 €)	(14.800 €)	(14.000 €)	(13.800 €)
(-) Marketing y captación (€)	(25.800 €)	(41.280 €)	(53.664 €)	(64.397 €)
(-) G&A – Gastos generales y administrativos (€)	(19.200 €)	(20.160 €)	(21.168 €)	(22.226 €)
TOTAL COSTES FIJOS OPERATIVOS (€)	(195.956 €)	(249.296 €)	(267.080 €)	(284.018 €)
EBITDA (€)	(98.936 €)	(24.764 €)	107.140 €	271.698 €
Margen EBITDA (%)	(71,4%)	(8,3%)	22,0%	38,4%
AMORTIZACIONES				
(-) Amortizaciones (€)	(9.800 €)	(9.800 €)	(9.800 €)	(9.800 €)
EBIT – Resultado de explotación (€)	(108.736 €)	(34.564 €)	97.340 €	261.898 €
Margen EBIT (%)	(78,5%)	(11,5%)	20,0%	37,0%
RESULTADO E IMPUESTO SOBRE SOCIEDADES				
(=) Resultado antes de impuestos (EBT) (€)	(108.736 €)	(34.564 €)	97.340 €	261.898 €
(-) Impuesto sobre Sociedades (25%) (€)	-	-	(24.335 €)	(65.475 €)
RESULTADO NETO (€)	(108.736 €)	(34.564 €)	73.005 €	196.424 €
Margen neto (%)	(78,5%)	(11,5%)	15,0%	27,8%
KPIs OPERATIVOS				
Alumnos contratados (nº)	2.640	4.752	7.128	9.623
GMV – Volumen bruto transacciones (€)	2.772.000 €	4.989.600 €	7.484.400 €	10.103.940 €
Take rate efectivo (%)	5,0%	6,0%	6,5%	7,0%
Ingreso medio por alumno (€)	53 €	63 €	68 €	74 €
Coste operativo por alumno (€)	90 €	68 €	53 €	45 €
Customer Acquisition Coste - CAC (€)	10 €	9 €	8 €	7 €

5.4.2 Estado de flujos de caja

Tabla 14. Estado de flujos de tesorería del proyecto 2027-2030. Fuente: Elaboración propia

ESTADO DE FLUJOS DE TESORERÍA PROYECTADO 2027–2030				
Importes en euros (€) Método indirecto Verde = vínculos Azul = inputs				
Concepto	2027	2028	2029	2030
A. FLUJOS DE ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN (método indirecto)				
(+) EBITDA (€)	(98.936 €)	(24.764 €)	107.140 €	271.698 €
Variación capital circulante (€)	(3.022 €)	(9.336 €)	(11.425 €)	(14.159 €)
(-) Impuesto sobre Sociedades pagado (€)	-	-	(24.335 €)	(65.475 €)
FLUJO NETO DE EXPLOTACIÓN (FCF Operativo) (€)	(101.958 €)	(34.100 €)	71.381 €	192.065 €
B. FLUJOS DE ACTIVIDADES DE INVERSIÓN				
(-) Inversión inicial activos fijos (equipos + MVP + mobiliario)	(49.000 €)	-	-	-
FLUJO NETO DE INVERSIÓN (€)	(49.000 €)	-	-	-
C. FLUJOS DE ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN				
(+) Aportación de capital social y ronda seed (Año 0=2026)	-	-	-	-
FLUJO NETO DE FINANCIACIÓN (€)	-	-	-	-
RESUMEN DE TESORERÍA				
(=) VARIACIÓN NETA DE TESORERÍA DEL PERÍODO (€)	(150.958 €)	(34.100 €)	71.381 €	192.065 €
Saldo inicial de tesorería (€)	267.752 €	116.794 €	82.694 €	154.075 €
SALDO FINAL DE TESORERÍA (€)	116.794 €	82.694 €	154.075 €	346.140 €

5.4.3 Balance

Tabla 15. Balance del proyecto 2027-2030. Fuente: Elaboración propia

BALANCE PROYECTADO 2027-2030				
<i>Importes en euros (€) Balance a cierre de ejercicio</i>				
Concepto	2027	2028	2029	2030
ACTIVO				
A. ACTIVO NO CORRIENTE				
Equipos informáticos (coste)	7.500 €	7.500 €	7.500 €	7.500 €
(-) Amort. acum. equipos	(1.500 €)	(3.000 €)	(4.500 €)	(6.000 €)
Mobiliario y material de oficina (coste)	1.500 €	1.500 €	1.500 €	1.500 €
(-) Amort. acum. mobiliario	(300 €)	(600 €)	(900 €)	(1.200 €)
Plataforma digital MVP (coste)	40.000 €	40.000 €	40.000 €	40.000 €
(-) Amort. acum. plataforma	(8.000 €)	(16.000 €)	(24.000 €)	(32.000 €)
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE (neto)	39.200 €	29.400 €	19.600 €	9.800 €
B. ACTIVO CORRIENTE				
Deudores / Clientes (30 días ingresos)	11.550 €	24.948 €	40.541 €	58.940 €
Tesorería y equivalentes (€)	116.794 €	82.694 €	154.075 €	346.140 €
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	128.344 €	107.642 €	194.615 €	405.079 €
TOTAL ACTIVO	167.544 €	137.042 €	214.215 €	414.879 €
PATRIMONIO NETO Y PASIVO				
A. PATRIMONIO NETO				
Capital social (€)	267.752 €	267.752 €	267.752 €	267.752 €
Resultados acumulados (€)	(108.736 €)	(143.300 €)	(70.295 €)	126.129 €
TOTAL PATRIMONIO NETO	159.016 €	124.452 €	197.457 €	393.881 €
B. PASIVO NO CORRIENTE				
Deuda financiera a largo plazo (€)	-	-	-	-
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	-	-	-	-
C. PASIVO CORRIENTE				
Proveedores y acreedores (30 días tech+G&A)	8.528 €	12.590 €	16.758 €	20.999 €
Hacienda acreedora – IS (€)	-	-	-	-
TOTAL PASIVO CORRIENTE	8.528 €	12.590 €	16.758 €	20.999 €
TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO	167.544 €	137.042 €	214.215 €	414.879 €
COMPROBACIÓN CUADRE (Activo – PN&Pasivo)	-	-	-	-

6 Declaración de uso de herramientas de IAG

Por la presente, yo, Carlos Torres-Quevedo, estudiante de E-3 de la Universidad Pontificia Comillas al presentar mi Trabajo Fin de Grado titulado "Análisis de viabilidad de una plataforma digital de comparación y contratación de autoescuelas en España", declaro que he utilizado la herramienta de Inteligencia Artificial Generativa ChatGPT u otras similares de IAG de código sólo en el contexto de las actividades descritas a continuación:

1. **Brainstorming de ideas de investigación:** Utilizado para idear y esbozar posibles áreas de investigación.
2. **Crítico:** Para encontrar contra-argumentos a una tesis específica que pretendo defender.
3. **Referencias:** Usado conjuntamente con otras herramientas, como Science, para identificar referencias preliminares que luego he contrastado y validado.
4. **Metodólogo:** Para descubrir métodos aplicables a problemas específicos de investigación.
5. **Interpretador de código:** Para realizar análisis de datos preliminares.
6. **Estudios multidisciplinares:** Para comprender perspectivas de otras comunidades sobre temas de naturaleza multidisciplinar.
7. **Constructor de plantillas:** Para diseñar formatos específicos para secciones del trabajo.
8. **Corrector de estilo literario y de lenguaje:** Para mejorar la calidad lingüística y estilística del texto.
9. **Generador previo de diagramas de flujo y contenido:** Para esbozar diagramas iniciales.
10. **Sintetizador y divulgador de libros complicados:** Para resumir y comprender literatura compleja.
11. **Generador de datos sintéticos de prueba:** Para la creación de conjuntos de datos ficticios.
12. **Generador de problemas de ejemplo:** Para ilustrar conceptos y técnicas.
13. **Revisor:** Para recibir sugerencias sobre cómo mejorar y perfeccionar el trabajo con diferentes niveles de exigencia.
14. **Traductor:** Para traducir textos de un lenguaje a otro.

Afirmo que toda la información y contenido presentados en este trabajo son producto de mi investigación y esfuerzo individual, excepto donde se ha indicado lo contrario y se han dado los créditos correspondientes (he incluido las referencias adecuadas en el TFG y he explicitado para que se ha usado ChatGPT u otras herramientas similares). Soy consciente de las implicaciones académicas y éticas de presentar un trabajo no original y acepto las consecuencias de cualquier violación a esta declaración.

Fecha: 21/03/2026

Firma: Carlos Torres-Quevedo

7 Bibliografía

Libros y artículos académicos

Montanera, R. (2025). *Radiografía del comprador digital en España: hábitos, barreras y tendencias*. *Revista de Contabilidad y Dirección*, 39, 65–85.

Rochet, J.-C., & Tirole, J. (2004). *Two-sided markets: An overview*. Toulouse: IDEI.

Informes institucionales y documentación oficial

Banco de España. (2025). *Evolución y tendencias en los pagos de los consumidores españoles*. Boletín Económico, 2025/T2, 03. Madrid: Banco de España.

Comisión Europea. (2022a). *Índice de la Economía y la Sociedad Digitales (DESI) 2022*. España. Bruselas: Comisión Europea.

Comisión Europea. (2022b). *Semestre Europeo 2022: Informe país – España*. Bruselas: Comisión Europea.

Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia. (2024). *Estudio sobre el sector de la formación vial (E/CNMC/001/22)*. Madrid: Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia.

Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia. (2026). *El comercio electrónico alcanzó en España los 28.300 millones de € en el segundo trimestre de 2025*. Madrid: Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia

Dirección General de Tráfico. (2024a). *Anuario estadístico general 2024*. Madrid: Dirección General de Tráfico.

Dirección General de Tráfico. (2024b). *Normativa reguladora de los centros de formación de conductores*. Madrid: Dirección General de Tráfico.

Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE). (2025). *Informe del mercado de trabajo de los jóvenes menores de 30 años. Estatal. Datos 2024*. Madrid: SEPE.

Páginas web

- Abogados Mercantiles. (2025). ¿Cuánto cuesta montar una sociedad en España en 2025? Abogados Mercantiles (disponible en <https://abogadosmercantiles.es/cuanto-cuesta-montar-una-sociedad-en-espana-2025/>; última consulta 26/03/2026).
- Ahrefs. (2024). SEO pricing: How much does SEO cost? 439 people polled. Ahrefs Blog (disponible en <https://ahrefs.com/blog/seo-pricing/>; última consulta 26/03/2026).
- Apple. (2026). Comprar un MacBook Pro. Apple Store España (disponible en <https://www.apple.com/es/shop/buy-mac/macbook-pro>; última consulta 26/03/2026).
- Autostool. (s. f.). Buscador de autoescuelas. Autostool (disponible en https://autostool.com/buscador_autoescuela.php; última consulta 26/03/2026).
- Balui Digital. (s. f.). Bolsa horas mantenimiento web. Balui Digital (disponible en <https://baluidigital.es/shop/mantenimiento-web/bolsa-horas-mantenimiento-web/>; última consulta 26/03/2026).
- Bankinter. (2025). ¿Cuánto cuesta sacarse el carné de conducir en 2025? Bankinter (disponible en <https://www.bankinter.com/blog/finanzas-personales/coste-carne-conducir>; última consulta 26/03/2026).
- Bankinter Consumer Finance. (2025). ¿Cuánto cuesta sacarse el carnet de conducir en 2025? Bankinter Consumer Finance (disponible en <https://www.bankinterconsumerfinance.com/blog/finanzas-personales/cuanto-cuesta-carnet-conducir>; última consulta 26/03/2026).
- CalcuTech Salary. (2025). Martínez, C., Salarios de programadores en España y Portugal 2025: guía completa por nivel, tecnología y ciudad. CalcuTech Salary (disponible en <https://calcutechsalary.org/blog/salarios-espana-portugal-2025>; última consulta 26/03/2026).
- Drivendo. (s. f.). (disponible en <https://www.drivendo.es/>; última consulta 26/03/2026).
- Glassdoor. (2026). Sueldo: Digital Marketing Specialist en Madrid 2026. Glassdoor (disponible en <https://www.glassdoor.es/Sueldos/madrid-digital-marketing->

- specialist-sueldo-SRCH_IL.0%2C6_IM1030_KO7%2C35.htm; última consulta 26/03/2026).
- Ilerna. (2026). Montiel, L., Sueldo desarrollador web en España: todos los factores que influyen. Ilerna (disponible en <https://www.ilerma.es/blog/sueldo-desarrollador-web>; última consulta 26/03/2026).
- Legálitas. (2025). Gastos de constitución de una SL. Legálitas (disponible en <https://www.legalitas.com/actualidad/gastos-constitucion-sl>; última consulta 26/03/2026).
- Madrid Emprende. (2025). ¿Cuánto cuesta crear una sociedad limitada en España en 2025? Madrid Emprende (disponible en <https://www.madridemprende.es/noticias/cuanto-cuesta-crear-una-sociedad-limitada-en-espana-en-2025/>; última consulta 26/03/2026).
- Shopify. (2025). Amazon Handmade vs. Etsy: The ultimate guide for artisans. Shopify (disponible en <https://www.shopify.com/il/blog/amazon-handmade-vs-etsy>; última consulta 26/03/2026).
- Sortlist. (2025). Posicionamiento en Google: lo que debes saber (sin complicaciones). Sortlist (disponible en <https://www.sortlist.es/blog/presupuesto-seo/> ; última consulta 26/03/2026).
- Stripe. (2026). Tarifas y comisiones. Stripe (disponible en <https://stripe.com/es/pricing>; última consulta 26/03/2026).
- Sysprovider. (s. f.). Agencia experta en WooCommerce | Tiendas online. Sysprovider (disponible en <https://www.sysprovider.es/agencia-woocommerce/>; última consulta 26/03/2026).
- Trustlocal. (s. f.). Autoescuelas en Madrid. Trustlocal (disponible en <https://trustlocal.es/madrid/madrid/autoescuela/>; última consulta 26/03/2026).
- WeWork. (s. f.). Espacio de coworking en España. WeWork (disponible en <https://www.wework.com/es-ES/l/coworking-space/spain>; última consulta 26/03/2026).

WordStream. (2026). How much does Google Ads cost? WordStream (disponible en <https://www.wordstream.com/blog/google-ads-cost>; última consulta 26/03/2026).

Yeeply. (2026). Diego Sanz, L., Cuánto cuesta hacer una app con login, pagos y panel de administración en 2026. Yeeply (disponible en <https://yeeply.com/cuanto-cuesta/hacer-app-login-pagos-administracion/>; última consulta 26/03/2026).