



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

**PLAN DE NEGOCIO DE LA START-UP
ADE César
Aprende Derecho, Economía y Finanzas
jugando en tu dispositivo móvil**

Clave: 201600354

Índice

I. Índice de ilustraciones.....	4
II. Índice de tablas.....	5
III. Índice de anexos.....	6
IV. Resumen ejecutivo y <i>abstract</i>	7
1. Introducción.....	9
1.1. Objetivo.....	10
1.2. Metodología y estructura.....	10
2. Business Model Canvas.....	12
2.1. Propuesta de valor.....	13
2.2. Beneficios del negocio para los clientes y la empresa.....	14
2.3. Funcionamiento eficiente del negocio.....	17
2.4. Estructura financiera.....	23
3. Análisis del entorno.....	23
3.1. Análisis del entorno general.....	23
3.2. Análisis del sector.....	28
4. Plan de Marketing.....	31
4.1. Identidad de la marca.....	31
4.2. Modelo de negocio.....	32
4.3. Fuentes de ingresos.....	33
4.4. Estudio de mercado.....	35
4.5. Modalidades de difusión.....	38
4.5.1. Externas.....	38
4.5.2. Fidelización.....	40
5. Plan financiero.....	42
5.1. Inversión inicial para la puesta en funcionamiento.....	42
5.2. Estructura de costes.....	44
5.3. Fuentes de ingresos.....	45
5.4. Estimación de ventas.....	48
5.5. Otros ratios.....	51
6. Conclusión.....	54
7. Bibliografía.....	58
8. Anexo.....	63

I. Índice de ilustraciones

<i>Ilustración 1: Business Model Canvas de ADE César</i>	12
<i>Ilustración 2: Previsiones del Banco de España sobre la evolución de la tasa de paro en 2021, 2022 y 2023</i>	25
<i>Ilustración 3: Logo ADE César</i>	31
<i>Ilustración 4: Propensión a descargar ADE César en función de la edad</i>	36
<i>Ilustración 5. Tiempo de uso diario según la edad</i>	46
<i>Ilustración 6: Propensión de los usuarios a descargarse la versión Premium</i>	47

II. Índice de tablas.

<i>Tabla 1: Influencia de los factores del entorno sobre ADE César</i>	27
<i>Tabla 2: Distribución de población del universo objetivo</i>	36
<i>Tabla 3: Número de descargas durante la campaña de marketing por edad de los usuarios</i>	37
<i>Tabla 4. Ponderación tiempo estimado al día por edad e impacto en cada fuente de ingresos</i>	46
<i>Tabla 5: Tasas de crecimiento de los usuarios según escenarios</i>	48
<i>Tabla 6: Número de usuarios esperados cada año según escenarios</i>	49
<i>Tabla 7: Ratios de rentabilidad</i>	51
<i>Tabla 8: Ratios de eficiencia</i>	52
<i>Tabla 9: Ratios financieros</i>	53

III. Índice de anexos.

<i>Anexo I: Ilustración que muestra el formato de preguntas de las lecciones de ADE César.....</i>	<i>63</i>
<i>Anexo II: Ilustración que muestra el formato de materias disponibles en la app.....</i>	<i>63</i>
<i>Anexo III: Previsiones económicas de ADE César.....</i>	<i>64</i>
<i>Anexo IV: Resumen de tesorerías anuales de ADE César.....</i>	<i>64</i>

IV. Resumen ejecutivo y *abstract*.

Resumen ejecutivo

La situación epidemiológica actual ha dado pie a un incremento sustancial de las tecnologías educativas, las cuales están cada vez más instauradas en nuestro día a día y se encuentran ante un proceso de expansión abismal, con una tasa de crecimiento anual compuesto de un 32 % desde 2018 hasta 2023 (Markets and Markets, 2018).

Así, aprovechando las oportunidades de este sector, en este Trabajo Fin de Grado se detalla el plan de negocio de la aplicación móvil ADE César. Esta *app* ofrece un aprendizaje personalizado, práctico y entretenido en áreas tan importantes como la jurídica y la empresarial a través de distintos juegos, ejercicios prácticos, retos y otras técnicas de gamificación.

En resumen, entre los aspectos más destacados del proyecto se encuentra que ADE César cuenta con un modelo de negocio *freemium*, donde los ingresos se obtienen a través de anuncios dentro de la aplicación, así como de los servicios de suscripción. Por la publicidad se esperan unos rendimientos de 0,005 € por visualización y 0,2 € por cada clic, mientras que por la suscripción mensual 4,99 €/mes, cuyos beneficios serán de 3,49 €/mes, ya que existen unos costes variables de un 30 %.

Así, el público objetivo serán jóvenes de entre 18 y 30 años, es decir, aproximadamente 3 millones de españoles, aunque también se pretende llegar a la población de entre 15 y 60 años con estudios medios o superiores, siendo esta población de unas 13 millones de personas en España.

Además, el objetivo de esta aplicación se basa en conseguir unos 6.900 usuarios en los cuatro primeros meses de campaña de marketing y poder alcanzar unos 7.300 al final del primer año, esperando así una recuperación de la inversión en aproximadamente dos años, así como flujos de caja positivos desde el primer año y crecientes en los años sucesivos.

Palabras clave: gamificación, aplicación, móvil, tecnología, personalización, jurídico, empresarial.

Abstract.

The current epidemiological situation has led to a substantial increase in educational technologies, which are becoming more and more established in our daily lives and are facing an abysmal expansion process, with a compound annual growth rate of 32% from 2018 to 2023 (Markets and Markets, 2018).

Thus, taking advantage of the opportunities in this sector, this Final Degree Project details the business plan for the ADE César mobile application. This app offers personalized, practical, and entertaining learning in important areas such as law and business through different games, practical exercises, challenges, and other gamification techniques.

In summary, among the most outstanding aspects of the project is that ADE César has a freemium business model, where revenue is obtained through advertisements within the application, as well as subscription services. For advertising, a return of €0.005 per view and €0.2 per click is expected, while the monthly subscription fee is €4.99/month, with a profit of €3.49/month, due to the existence of a 30 % variable cost.

Thus, the target audience will be young people between 18 and 30 years old, approximately 3.2 million Spaniards, although it is also intended to reach the population between 15 and 60 years old with medium or higher education, the latter being about 13 million people in Spain.

In addition, the objective of this application is based on obtaining around 6,900 users in the first four months of the marketing campaign and to be able to reach around 7,300 at the end of the first year, thus expecting a return on investment in approximately two years, as well as positive cash flows from the first year and growing in the following ones.

Keywords: *gamification, application, mobile, technology, personalization, legal, business.*

1. Introducción.

La aceleración de la transformación digital ha sido una de las consecuencias de la crisis sanitaria global en 2020 y 2021. Como resultado de una necesidad repentina de abandonar los puestos de trabajo o las aulas, la tecnología ha cobrado un papel fundamental en ayudarnos a mantener un ritmo de vida lo más ordinario posible (Vector Itc, 2020).

En relación con la educación, 180 países decretaron el cierre de las escuelas y 1.600 millones de alumnos se vieron privados de asistir a clase temporalmente, un 85 % de los niños del mundo, de acuerdo con el Banco Mundial (World Bank Group, 2020). Esto ha requerido reinventar el sistema educativo para adaptarse a las circunstancias y ha supuesto el auge de sectores como el *EdTech* (*Educational Technology*), sector que pretende apoyar el aprendizaje global a través de *software* y *hardware* accesibles a la población (Top Hat, 2021). Entre las más conocidas se encuentra Duolingo, una exitosa *app* de aprendizaje de idiomas que cuenta con más de 300 millones de usuarios a nivel mundial (Adams, 2020).

Asimismo, la inversión a nivel público y privado se encuentra en un crecimiento exponencial en este ámbito. En este contexto, los fondos europeos van a destinar 10.000 millones para rescatar y transformar el sistema educativo tras la Covid-19, de los cuales al menos 100 millones estarán destinados exclusivamente a la digitalización de la gestión educativa (Gortazar, 2020). Consecuentemente, esto abre un amplio abanico de oportunidades en el sector, entre los cuales se puede encontrar el aprendizaje a través de juegos o gamificación.

Concretamente, en los últimos 5 años se ha multiplicado por 13 el valor del mercado de la gamificación orientada a la educación y, en 2020 tenía un peso de 1.250 millones de dólares a nivel global (Statista, 2020). Además, esta revolución coincide con el incremento en el uso de los dispositivos móviles y *tablets*, que ofrecen numerosas aplicaciones educativas, especialmente utilizadas en nuestro país. De hecho, según el estudio de Ditrendia sobre telefonía en España (Informe Ditrendia, 2020), los españoles pasamos unas dos horas y media al día utilizando el móvil, un 91 % de este tiempo en aplicaciones y un 9 % de este total en videojuegos. Esto implica dedicar unos 15 minutos al día a juegos, posicionando a España por encima de la media mundial en el uso de estas aplicaciones, que son utilizadas por la mitad de la población.

Por todo ello, puede identificarse una oportunidad de negocio en las aplicaciones móviles educativas en España, tanto por el apogeo de las tecnologías aplicadas a la educación como por la tendencia a utilizar el móvil durante largos períodos de tiempo todos los días y un porcentaje de éste, a jugar.

1.1. Objetivo.

El objetivo de este trabajo de fin de grado consiste en elaborar un plan de negocio de una aplicación móvil (denominada “ADE César”) que fomenta un aprendizaje personalizado, entretenido y complementario a la educación tradicional en materia jurídica y empresarial, dirigido a que toda la población pueda tener acceso a estas áreas de conocimiento de forma gratuita.

1.2. Metodología y estructura.

Aprovechando el crecimiento de las tecnologías educativas, se plantea la creación de ADE César, una aplicación móvil para aprender Derecho, Economía y Finanzas mediante preguntas, juegos y retos de índole práctica.

Para la realización del trabajo se ha seguido como metodología para la elaboración de un plan de negocio tanto la literatura académica como específica del sector de emprendimiento. En este sentido, el análisis de los elementos básicos de un plan de negocio ha seguido los pasos de la plataforma *Goldsmith* aplicada dentro del concurso Comillas Emprende.

Además, esta *app* es resultado de un trabajo en equipo dentro del concurso, en el que participamos tres compañeros de la Universidad e impulsamos el proyecto bajo la supervisión de una mentora con una larga trayectoria en el mundo empresarial. Así, basándonos en la plataforma *Goldsmith* y con la ayuda del programa de *mentoring* se ha desarrollado la idea de manera conjunta y con la suficiente exhaustividad como para crear esta *start-up*.

Desde el punto de vista conceptual, se parte del *Business Model Canvas* (Osterwalder y Pigneur, 2010), gráfico detallado del que se puede abstraer una primera concepción del trabajo y que refleja de manera detallada la viabilidad operativa del proyecto.

Posteriormente, se complementa con un análisis PESTEL (Fahey & Narayanan, 1986) del entorno general, así como uno sectorial con el método Porter (Porter, 1980). Adicionalmente, para el análisis de la viabilidad comercial dentro del plan de marketing, se ha diseñado una encuesta para recabar los datos necesarios para la identificación del posible cliente. Así, la encuesta anónima se ha realizado a 200 personas para determinar el público objetivo y sus preferencias. Por último, para la elaboración del plan financiero se han utilizado, partiendo de la bibliografía financiera, los ratios e indicadores más adecuados para analizar la viabilidad económica de la empresa.

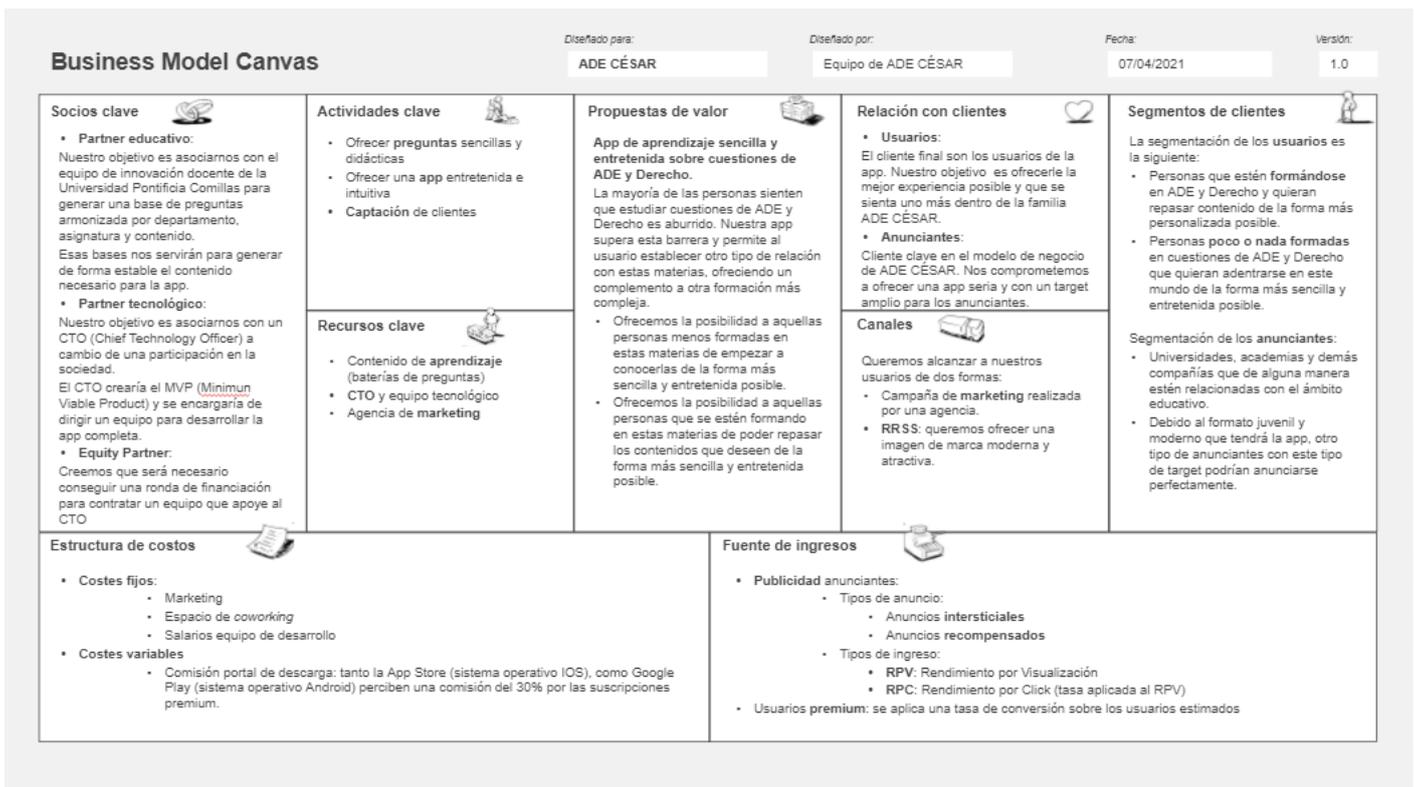
De este modo, el trabajo está estructurado en seis apartados. En primer lugar, se comienza por la introducción (apartado 1), exponiéndose a continuación el desarrollo del modelo *Canvas* (apartado 2), seguido del análisis del entorno (apartado 3). Más adelante, se detalla el análisis del plan de Marketing (apartado 4) y el plan financiero (apartado 5). Finalmente, se exponen las principales conclusiones (apartado 6) en un último apartado en relación con el plan de negocio y los aspectos fundamentales necesarios para la creación de ADE César.

2. Business Model Canvas.

El *Business Model Canvas* constituye una metodología co-creada por casi 500 emprendedores, ejecutivos, inversores, consultores y diseñadores con el fin de unificar todos los criterios necesarios para valorar un proyecto de forma sencilla. Como principal objetivo se plantearon desarrollar un modelo apto para todo tipo de profesionales, intuitivo y visual, con el que obtener una idea general del proyecto en tan solo unos segundos (Osterwalder y Pigneur, 2010). Otra ventaja reside en que aporta una visión global del negocio, permitiendo revisar todos los aspectos y participantes a considerar para analizar la viabilidad del proyecto.

A continuación, se muestra en la ilustración 1 el modelo Canvas aplicado a la *app* de aprendizaje gamificado en materia jurídica y empresarial, ADE César:

Ilustración 1: *Business Model Canvas de ADE César.*



Fuente: *Elaboración propia del equipo de Comillas Emprende para el plan de negocio de ADE César.*

En este esquema se puede observar el modelo aplicado a ADE César, en el que se han dividido los componentes esenciales en nueve piezas clave: propuesta de valor como elemento central, relación con clientes, canales, segmentos de clientes y fuentes de

ingresos como beneficios del negocio para los clientes y la empresa; y, actividades, socios, recursos clave y estructura de costes como mecanismos de valoración del funcionamiento eficiente del negocio.

En los siguientes apartados se explica detalladamente, utilizando el *Canvas* como hoja de guía, cada uno de los componentes para exponer la idea base de para qué sirve la aplicación, cuáles son sus elementos diferenciadores, dónde está su ventaja competitiva y cómo sería posible su viabilidad comercial, técnica y económica. Así, en esta sección se detalla la viabilidad operativa de la aplicación, mientras que posteriormente se exponen la comercial y financiera a través del plan de marketing y financiero respectivamente.

2.1. Propuesta de valor.

ADE César es una aplicación móvil que tiene el objetivo de ofrecer un aprendizaje entretenido, flexible y personalizado en las materias de Derecho, Economía y Finanzas. Esta modalidad de enseñanza resulta totalmente novedosa en estas áreas, ya que no existen aplicaciones similares que utilicen un formato gamificado con el que el usuario puede potenciar su aprendizaje a diario en tan solo unos minutos cada día.

Para el funcionamiento de la aplicación, se ha planteado una versión más básica del producto que funciona con preguntas cortas de cuatro posibles respuestas (véase la ilustración del anexo I) en las que el usuario aprenderá sin necesidad de largas explicaciones teóricas, ya que cada pregunta proporcionará una breve explicación sobre cuál es la respuesta correcta. Así, se evitan las largas lecciones magistrales propias de clases universitarias y se centra en aprender o repasar conceptos mediante un sistema de ensayo-error y pequeñas dosis de teoría, sin resultar excesivamente denso ni aburrido.

Mientras que existen decenas de webs y canales de *Youtube* que profundizan y explican cuestiones concretas sobre estas materias, no están pensadas para que se visiten día a día y se consiga un aprendizaje dirigido de manera periódica, sino que se consulten cuando se tienen dudas concretas sobre un tema determinado. Estas herramientas son fundamentales en Internet y resultan de una grandísima utilidad, aunque no fomentan una educación estructurada y diseñada para el largo plazo. En materia empresarial, existen especialmente numerosos lugares en la web donde aprender, como *Economipedia* o *Investopedia*, mientras que en Derecho únicamente resulta conocido en el sector “Jurista

Enloquecido”. No obstante, como se reitera a lo largo del trabajo, ninguno de estos tres ni ningún otro hasta ahora pueden considerarse competidores directos, sino más bien productos sustitutivos, puesto que satisfacen otra necesidad distinta, la adquisición de conocimientos de forma autodidacta, pero no de forma guiada, gamificada y con el fin de entretener de ADE César.

El único producto similar en el mercado es la ya famosa mencionada aplicación de aprendizaje de idiomas, Duolingo, que sigue un método muy similar al que propone este plan de negocio, aunque la aplicación americana se restringe exclusivamente al aprendizaje de idiomas, por lo que de ninguna manera se puede considerar como competidor por el momento de este nuevo producto.

2.2. Beneficios del negocio para los clientes y la empresa.

Determinada la propuesta de valor, los clientes son una de las partes principales a definir en el plan de negocio. En este apartado se van a considerar aspectos como quién es el cliente objetivo de la app, cómo relacionarse con los distintos segmentos y a través de qué canales de distribución se va a llegar hasta ellos.

Dentro de este apartado, se pueden distinguir en todo momento dos tipos de clientes que se tratarán de forma totalmente distinta. De manera simplificada, por un lado, los principales clientes serán los usuarios destinatarios de la aplicación y, por otro, los anunciantes por los que se obtendrán ingresos vía publicidad.

a) Relación con los clientes:

En primer lugar, para llegar a los posibles usuarios del juego, lo primero es tratar de reflejar una imagen de sencillez y accesibilidad respecto de la aplicación en la que cualquier persona con unos mínimos estudios se sienta cómodo con los contenidos más básicos de la aplicación. Al mismo tiempo, junto al aprendizaje, el mayor foco se basa en el entretenimiento, en hacer disfrutar a los consumidores en unos ratos cortos, pero fructíferos, en los que en lugar de dedicar esos 10 o 15 minutos a usar las redes sociales, a ver la televisión o escuchar música, pueda disfrutar aprendiendo. Por último, existe un último pilar de relación con el cliente basado en la cercanía y en la confianza, para lo cual

se trata de proveer a los usuarios de los contenidos de mejor calidad, por lo que se verán adaptados en función del *feedback* que vayamos recibiendo.

Adicionalmente, se pretenden utilizar los datos proporcionados por los consumidores – por supuesto de forma consentida y de manera anónima y encriptada – para determinar qué preguntas pueden estar peor formuladas o requieren una recalificación en el nivel de dificultad. Este uso del *Business Analytics*, resultará especialmente provechoso cuando el volumen de usuarios sea superior, momento en el que las peticiones individuales de los usuarios serán más difíciles de atender y las correcciones pertinentes se obtendrán en parte gracias al análisis de la trayectoria de los usuarios.

Por otro lado, también son clientes los anunciantes que pagan a cambio de mostrar su publicidad dentro de la aplicación. A este segmento, ADE César quiere transmitir compromiso y profesionalidad en la aplicación, la cual pretende llegar a un público amplio, siendo estos receptores de la publicidad que se decida incluir en la aplicación para los usuarios *no premium* – los usuarios podrán ser de pago o no, quedando explicados posteriormente, en el subapartado de actividades clave.

b) Segmentos de clientes:

En cuanto a los potenciales segmentos a los que se dirige esta aplicación, los usuarios finales se dividen respecto a dos componentes: edad y formación. El primero hace referencia a personas jóvenes, de entre 15 y 35 años a los que se dirige este producto, aunque aquellos que tengan entre 18 y 30 serán los principales receptores de estos servicios, dado que son más propensos a utilizar este tipo de tecnologías para aprender sobre nuevas materias. Junto con estos, las personas de entre 36 y 60 años también pertenecen al *target* de la *app*, aunque los datos obtenidos de nuestra encuesta y de uso general de aplicaciones resultan un segmento menos atractivo para ADE César.

La justificación para escoger las personas de entre 18 y 30 años como principal segmento se basa en seleccionar un público suficientemente maduro y formado para interesarse por estas materias, así como que disponga de tiempo e interés en continuar formándose. Por ello, se considera que los mayores de 30 siguen siendo potenciales clientes, pero de los que no se obtendrán los mismos rendimientos que con personas más jóvenes, ya que a esta edad suele tenerse una mayor responsabilidad personal o profesional que desincentiva a pasar tiempo jugando en este tipo de aplicaciones. En resumen, puesto que

se desarrolla en profundidad en el estudio de mercado dentro del plan de marketing, en el apartado cuatro del trabajo, este principal de segmento de población es de aproximadamente 3.000.000 de personas en España, mientras que si se toma el segmento más amplio de entre 15 y 60 años encontramos unas 13.000.000 de personas en nuestro país como potenciales clientes. Así, en el plan de marketing se detalla a qué porcentaje se espera llegar de este núcleo poblacional.

En relación con la formación de estos usuarios, la aplicación se ha diseñado para contar desde el principio con tres niveles de dificultad. Las preguntas más básicas están dirigidas a alumnos de bachillerato y personas de formación similar y comenzará con nociones elementales del mundo jurídico y empresarial, en las que se prevé una introducción a cada una de las materias para que puedan ir incrementando el nivel de dificultad. Posteriormente, se encuentran personas con estudios superiores de otras ramas de conocimiento o profesionales que llevan años sin conocer sobre estas materias y les gustaría volver a recordar lo aprendido en su formación. Por último, encontramos a estudiantes de Derecho, ADE, Economía, Finanzas o Grados similares y profesionales en estos ámbitos que quieran repasar conceptos aprendidos a lo largo de la carrera universitaria y que pueden haberse olvidado si no se revisan.

Estos tres grupos no son compartimentos estancos y, en función de la materia algún usuario podrá ser experto en un área y completamente desconocedor de otra. Con esto se quiere transmitir que estos niveles son orientativos y que se tratará de prever una transición fluida entre niveles dentro de cada materia, así como un test de conocimientos en todas ellas que te posicione en un grupo u otro, sin necesidad de tener que auto valorar los conocimientos propios en una materia.

Por otro lado, el otro segmento de clientes, los anunciantes, se compondrá principalmente de universidades, academias, colegios mayores u otras entidades relacionadas con la educación que pretendan llegar a un público mayormente joven. No obstante, no se descarta la presencia en este ámbito de empresas o despachos de abogados que pretendan hacerse conocer en estos segmentos.

c) Canales de distribución:

Por último, dado que el plan de marketing desarrolla detalladamente estos aspectos, únicamente se realiza una mención breve a los dos principales métodos para llegar al usuario en este apartado, exponiéndose más adelante en el apartado cuarto.

Como se profundiza en el plan de marketing, la distribución se implementará principalmente a través de dos vías. Por un lado, la contratación de una agencia de marketing y publicidad para acercarnos a los segmentos determinados mediante medios digitales, como el posicionamiento web, el rastreo de cookies o el marketing de *influencers* y medios convencionales, como la distribución de *merchandising*, carteles promocionales y demás. Por otro lado, las redes sociales tratarán de transmitir la imagen de entretenimiento y aprendizaje desenfadado que definen ADE César.

Con ello, se pretende llegar principalmente a los usuarios de la aplicación, aunque también funcionará para que potenciales anunciantes conozcan la *app* y decidan publicitar sus servicios dentro de ella.

2.3. Funcionamiento eficiente del negocio.

Una vez identificado el cliente objetivo y cómo dirigirnos a ellos, entran en juego los elementos clave para lograr un funcionamiento eficiente del negocio en forma de socios, actividades y recursos. Este primer apartado ha requerido un análisis especialmente diligente y una evaluación exhaustiva de las distintas posibilidades que optimicen la funcionalidad de la sociedad.

a) En relación con los socios:

En un proyecto como el presente, los socios cobran una especial importancia a la hora de desarrollar el producto, dirigir la sociedad y lograr una ventaja competitiva única y sostenible. Para ello, deberá prolongarse en el tiempo y proveer al cliente con un producto difícilmente imitable, al mismo tiempo que le aporta un valor añadido (Espinosa, 2018). Al tratarse de una aplicación sencilla, el auténtico valor añadido no vendrá de la *app* en sí misma, sino de su contenido, de sus socios y su gestión de los planes estratégicos de la sociedad. Así, se van a evaluar tres posibles alianzas estratégicas: una con un programador

informático o *partner* tecnológico que desarrollará la *app*, otra con un potencial inversor o *equity partner* y finalmente con una institución educativa.

De este modo, tras evaluar distintas posibilidades, los socios de ADE César inicialmente serán de dos categorías: los tres fundadores contarán con un 25 % de la participación cada uno, mientras que la cuarta parte restante se transmitirá a un *partner* tecnológico, encargado de desarrollar la aplicación y mantener su funcionamiento posteriormente.

De entre las diferentes opciones se considera que la incorporación del desarrollador de la aplicación o *partner* tecnológico como socio con participación en la empresa es fundamental. El motivo principal se basa en la vinculación del programador con la sociedad tras trabajar en el Producto Mínimo Viable – PMV - y que vaya más allá del simple desarrollo de la *app*, para que más adelante esté disponible para actualizarla y corregir los errores resultantes del uso común de esta. Por tanto, dadas las necesidades adicionales de mantenimiento tras la finalización inicial del producto, se considera esencial este vínculo que, de otra manera, por ejemplo, contratando a un programador durante unos meses a cambio de una cantidad de dinero, es muy probable que se necesitara una prolongación en el contrato, resultando los costes sean muy superiores a los esperados.

Alternativamente, se habían planteado otras vías para obtener esta aplicación, como la contratación de una consultora o una empresa del sector informático. No obstante, esta externalización significa una altísima dependencia de otra entidad que probablemente tenga otras prioridades, provocando que el desarrollo de esta aplicación pudiera ser demorado significativamente o no fuera de la calidad esperada.

Por todo ello, con el objetivo de simplificar los costes y afianzar un compromiso por parte del programador informático, se plantea buscar a un experto que se encargue de la viabilidad técnica u operativa de la aplicación. A cambio, este *partner* tecnológico recibirá un 25 % de la participación de la sociedad de forma inicial y pasará a ostentar el cargo de *Chief Technological Officer* (CTO). Tras analizar otras aplicaciones similares y la capacidad de trabajo de un programador, estimamos que el PMV podría estar disponible en uno o dos meses y el producto final en uno o dos más. De este modo, hemos calificado esta prestación de servicios por parte del *partner* tecnológico como una aportación no dineraria por valor de 25.000 €. No obstante, para evitar una dilución de la

participación de los otros tres socios, se emitirá una prima de emisión que permita fijar las proporciones mencionadas *supra*.

Sin perjuicio de que posteriormente se amplíe en el plan financiero, en el apartado quinto del trabajo, esta opción resulta la idónea para cumplir las previsiones financieras estimadas, en las que no se prevé ningún tipo de financiación externa, salvo la de los tres socios fundadores, aunque sí que resultaría beneficiosa para acelerar el proceso de expansión. Por ello, un *equity partner* que aportara exclusivamente financiación sería de utilidad para la contratación de un equipo que colaborase con el CTO en el desarrollo de la aplicación, obteniendo un producto más completo y en un tiempo más corto. Además, este personal adicional no tendría por qué pasar a ser socio, sino que contaría con un contrato de trabajo. Sin embargo, tal y como se precisa más adelante, esta llegada de capital no es imprescindible y se ha realizado el plan de negocio sin considerar aportaciones externas.

La última de estas alianzas estratégicas requiere la asociación con una institución educativa que nos facilite el suministro de contenidos para la aplicación. Conscientes de la complejidad de estas materias y la imposibilidad de producir estos contenidos de forma autónoma o, incluso con ayuda de algún profesional, consideramos que la opción más adecuada es llegar a algún acuerdo con una Universidad o Centro de Estudios que colabore con nosotros en la elaboración de la base de datos de la *app*. En concreto, la idea es crear un conjunto de preguntas y respuestas armonizado, dividido por áreas, materias y nivel de dificultad que pueda dirigirse directamente a los usuarios.

A cambio, la institución recibiría una notable visibilidad a nivel nacional del proyecto, reflejando un incondicional apoyo al emprendimiento de estudiantes jóvenes, así como podrían utilizar la propia aplicación con contenidos exclusivos en su educación diaria. Además, no solo mejoraría su imagen corporativa, sino que supondría un estímulo a proyectos de innovación, en concreto, de *Legal Tech* como plataforma de *e-learning* para fomentar el aprendizaje de toda la población en materia jurídica y empresarial. Un proyecto tan innovador y con un potencial impacto tan favorable en la sociedad parece ser un beneficio muy alto, únicamente a cambio del suministro de contenidos de forma coordinada por algunos de los profesores, a quienes no les supondría un esfuerzo adicional importante.

De esta forma, para lograr un respaldo reputacional más importante y unos contenidos de alta calidad, se planteó buscar una institución que, además de proveernos de contenidos, cumpliera estos dos requisitos. De acuerdo con el Ranking CYD, que clasifica de forma independiente las universidades españolas, en su informe de 2020 destaca el alto rendimiento de la Universidad Pontificia de Comillas en Derecho, ADE, Ciencias Políticas o Ingenierías y la sitúa dentro del Top 5 a nivel nacional en materia de excelencia academia. Es por ello por lo que se considera una institución ideal con la que colaborar en este proyecto.

Así, con el objetivo de obtener una opinión acerca del proyecto y sobre la posibilidad de llegar a un acuerdo con la Universidad Pontificia de Comillas, el equipo fundador de ADE César se puso en contacto con distintos profesores de la entidad. Tras exponer la idea a dos de los Jefes de Estudios de la Facultad de Derecho y de la Facultad de Ciencias Empresariales, nos recomendaron comunicarnos con el equipo de innovación docente de toda la Universidad. De este modo, el equipo volvió a reunirse con los componentes de esta sección de la institución a quienes, al igual que a los Jefes de Estudios, les entusiasmó la idea y explicaron el requisito para la puesta en marcha de proyectos de innovación, los cuales deben presentarse con el apoyo de al menos dos profesores¹. Adicionalmente, se ha contado con el respaldo de otros docentes pertenecientes a ambas Facultades, quienes se han interesado por el proyecto.

Tras este proceso, todo parece indicar a que podría salir adelante el proyecto, bien fuente de la colaboración y la financiación del equipo de innovación de la Universidad, bien por una colaboración entre distintos profesores y departamentos de estas Facultades.

Por ello, contando con las ventajas expuestas anteriormente que podría obtener Comillas como institución por la colaboración con este proyecto, se considera factible que pudiera darse un acuerdo en el futuro. Además, el respaldo de la aplicación por una institución con tanto prestigio nacional como internacional como tiene ICADE resultaría un impulso enorme, así como fuente de posibles inversiones por parte de cualquier *equity partner*.

¹ Se ha contado con la colaboración de la profesora Natalia Cassinello, Jefa de Estudios de E-6 y E-6 Analytics, de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, del profesor Miguel Martínez, Jefe de Estudios de E-3 y E-3 Analytics, de la Facultad de Derecho, así como de Susana García y David Herrero, miembros del equipo de innovación docente de la Universidad Pontificia de Comillas.

No obstante, resulta necesario hacer hincapié en que no se ha producido ningún tipo de asociación por el momento entre la Universidad y/o sus profesores y ADE César. Todo esto son potenciales colaboraciones, pero que resaltan un interés muy positivo y que podría derivar en futuros acuerdos.

En caso contrario, de no acordarse con la Universidad Pontificia de Comillas, se buscaría lograrlo con otras instituciones reconocidas, así como se estima que podría ser de especial interés para Universidades que ofrezcan mayoritariamente estudios *online*. Una pequeña aportación en materia de contenidos supondría un gran escaparate de visibilidad para estas instituciones en crecimiento actualmente, reflejando una imagen de innovación, calidad y preocupación por la educación.

b) En relación con las actividades:

Tras este exhaustivo análisis sobre los socios clave, el interés de los clientes reside esencialmente en el tipo de actividades que se les ofrecen. Dentro de nuestra misión de proporcionar nuevas y diferenciadas vías de aprendizaje en el ámbito jurídico y empresarial, proponemos hacerlo de forma entretenida y accesible a todo el mundo. Este entretenimiento es el que aporta un valor especial para los usuarios y que hoy en día es difícil de encontrar en otras plataformas, centradas únicamente en el aprendizaje.

Para lograr este entretenimiento, la aplicación cuenta con una meticulosa estructura y contenidos que maximicen la experiencia del cliente. De forma simplificada, el usuario contará con un perfil personal, que podrá personalizar con su nombre y foto y donde se guardan sus logros y progresos en la aplicación. Asimismo, se tiene la posibilidad de añadir amigos, con los que se puede contrastar el avance en cada materia, así como retarles en sus conocimientos en los distintos modos de juego que se muestran a continuación.

Adicionalmente, existen dos tipos de usuarios: los *romanos* y los *Plus Ultra*. La aplicación es totalmente gratuita, siendo los usuarios que utilizan esta modalidad sin coste, los *romanos*, mientras que aquellos que paguen una suscripción mensual de unos 4,99 €/mes, los *Plus Ultra*, – detallados estos planes de suscripción en el plan financiero – tienen acceso a contenidos adicionales, como estos modos de juego que se indicaban.

Tras la primera descarga de la *app*, César el pingüino, imagen y protagonista de ADE César, guiará al usuario en un *tour*, indicando el funcionamiento del juego. Así, mostrará

cómo se contarán con hasta cinco vidas, las cuales desaparecerán con cada error en las lecciones, pudiendo recuperarse con el paso del tiempo (una vida cada cuatro horas), lecciones de repaso (una vida por cada lección completada), o a través de anuncios recompensados (una vida por cada anuncio visualizado) – explicados a continuación dentro de las fuentes de ingresos. Además, para minimizar los fallos, los usuarios contarán con llaves o pistas que indicarán la respuesta correcta. No obstante, estas ayudas no se regeneran con el tiempo, sino a través de sacos de sal/salario, la divisa propia del juego para la compra de artículos dentro de la aplicación y que se obtienen de la misma forma que las vidas.

Por otro lado, los usuarios contarán con los cursos de Derecho y de ADE, dentro de los cuales habrá distintas materias (ej. Derecho Penal o Introducción a la Contabilidad), temas (ej. Asesinato o Activo Corriente) y niveles de dificultad. Cada nivel contendrá siete preguntas y se tardará unos cuatro minutos en completar, recibiendo un salario de 25 sacos de sal por cada uno realizado (véase el anexo II, en el que se muestra una de las pantallas de la aplicación).

Adicionalmente, los usuarios *premium* o *Plus Ultra*, además de no tener que visualizar anuncios para obtener vidas – es decir, son ilimitadas y no cuentan con ningún tipo dentro de la aplicación – tendrán acceso a distintos juegos colaborativos más allá de las lecciones. En el curso de Derecho, podrán disponer de divertidos minijuegos en los que probarán los conocimientos con amigos u otros jugadores, tales como *Gladiator*, *sentencia* o *Panem et circus*, una carrera de cuádrigas en las que se avanzará cada vez que se acierte correctamente una pregunta hasta llegar a la meta. En materia empresarial se ofrecerá la posibilidad de poner a prueba los conocimientos en materias como contabilidad, con la calculadora humana o el sudoku balance, juegos ideales para extender y refrescar los conocimientos contables.

c) En relación con los recursos:

Para terminar, podría decirse que todos los elementos anteriores son recursos clave para ADE César. No obstante, revisten una mayor importancia las alianzas estratégicas con los *partners* educativos y tecnológico, sin los cuales no se podría implementar el proyecto, así como el propio contenido de la aplicación, la base de datos y la agencia de marketing encargada de la publicidad, especialmente en los primeros meses tras el lanzamiento.

2.4. Estructura financiera.

En cuanto a la viabilidad económica del proyecto, las fuentes de ingresos y la estructura de costes son analizadas pormenorizadamente en el plan financiero, quinto apartado del trabajo, por lo que no procede una explicación completa en este subapartado.

Destacando los aspectos más relevantes financieros, los ingresos base del negocio provienen, de un lado, de publicidad dentro de la aplicación, en forma de anuncios intersticiales y recompensados y, de otro, de los servicios de suscripción. En cuanto a los costes, los fijos proceden del marketing y de las retribuciones de los socios por su trabajo y los variables corresponden a la comisión de la Apple y Play Store de un 30 % de los ingresos en las suscripciones.

3. Análisis del entorno.

El ámbito empresarial puede considerarse como un universo de elementos que interactúan entre sí y en el que cualquier mínimo cambio puede causar consecuencias insólitas. De esta forma, cualquier empresa está indudablemente influenciada por los agentes más cercanos, que se relacionan con ella, es decir por aquellos pertenecientes a su entorno. Sin embargo, no puede considerarse que esta persona jurídica es exógena al resto de circunstancias que le rodean, ya que, al igual que las personas, se encuentran en constante interacción con otros medios (Castro y Baena, 2003). Esta naturaleza relacional requiere una importante consideración de las características del entorno en el que cada núcleo empresarial se mueve para así, a la hora de tomar decisiones, adaptarse a él, y evitar que su actividad de explotación pueda verse perjudicada.

Por ello, para evaluar los aspectos que pueden afectar a ADE César se desarrolla un análisis PESTEL y PORTER a continuación, quedando analizado así el entorno general e interno, respectivamente.

3.1. Análisis del entorno general.

El análisis PESTEL hace referencia a un análisis Político, Económico, Sociocultural, Tecnológico, Ecológico y Legal (Fahey & Narayanan, 1986). Sin ánimo de profundizar

en exceso, conviene comenzar por repasar la situación en la que se encuentra sumida España en relación con estos factores.

a) Principales aspectos en el ámbito político:

Actualmente en España, restan poco menos de tres años de legislatura al Gobierno del PSOE, que protagoniza el ejecutivo en coalición con Unidas Podemos y el apoyo de partidos independentistas. Así las cosas, los presupuestos del Gobierno para 2021 fueron aprobados el pasado mes de diciembre con el apoyo de 11 partidos políticos de distintas ideologías, en los que se prevé un incremento en el gasto público debido a la crisis sanitaria, requiriendo un aumento en la recaudación del 13 % (SantanderTrade, 2021).

Como consecuencia de la situación de gran volatilidad e incertidumbre además de las necesidades de la pandemia, puede haber una repercusión negativa para la creación de nuevas empresas, como ADE César. A pesar de que este incremento impositivo no tendrá grandes efectos sobre empresas de nueva creación, sí que puede tener influencia en la economía de potenciales inversores, quienes dispondrán de un patrimonio inferior a la hora de financiar este tipo de proyectos.

b) Principales aspectos en el ámbito económico:

Respecto a la economía, en 2021 la principal protagonista es la crisis epidemiológica mundial en la que nos encontramos desde hace un año. El Banco de España ha rebajado sus previsiones de crecimiento del PIB debido a los rebrotes del Covid y la incertidumbre acerca de cuándo mejorará la situación. Esto le ha llevado a reducir sus cifras de diciembre ocho décimas, resultando en una estimación de crecimiento, en abril de 2021, del 6 % en el escenario central. Además, ha mejorado sus previsiones para 2022 en un 5,3 % y las ha mantenido estables para 2023 (epdata, 2021).

En materia laboral, los efectos de la pandemia en este primer trimestre de 2021 ya se hacen visibles, en el que España cuenta ya con 4.000.000 de parados tras un mes de febrero en el que es frecuente una recuperación en estas cifras (Iriarte, 2021).

Ilustración 2: Previsiones del Banco de España sobre la evolución de la tasa de paro en 2021, 2022 y 2023.

Previsiones del Banco de España sobre la evolución de la tasa de paro en 2021, 2022 y 2023



Fuente: INE, Banco de España.

A nivel empresarial, esta aplicación móvil cuenta con un servicio de suscripción muy accesible a todo poder adquisitivo y de una versión gratuita, por lo que no debería verse perjudicada. De hecho, una época de mayor recesión podría ser incluso beneficiosa a nivel de ventas, puesto que ciertas personas podrían quedar desincentivadas a inscribirse en academias o cursos menos asequibles para invertir mayor tiempo usando la aplicación.

c) Principales aspectos en el ámbito sociocultural:

A nivel nacional, el independentismo catalán toma la principal referencia, aunque no pueden pasarse por alto las frecuentes revueltas en relación con la libertad de expresión, la inquietud por las medidas gubernamentales en materia de educación, igualdad o las futuras que tengan como objetivo paliar las consecuencias económicas de la crisis que se avecina.

Por otro lado, la crisis sanitaria ha tenido efectos en su postura y propensión hacia el aprendizaje a través de aplicaciones móviles, por ejemplo, en materia de idiomas. La falta de movilidad y la posibilidad de disponer de más tiempo libre supuso un crecimiento mundial en las descargas de la aplicación Duolingo en un 42 % durante la tercera semana

de marzo de 2020, respecto al promedio semanal de los 30 días anteriores. Además, otros competidores como Rosetta Stone y Babbel también obtuvieron cifras positivas como consecuencia de la pandemia (Adams, 2020).

Esto indica un crecimiento en el sector de las tecnologías educativas, que se han visto favorecidas por los meses más duros de pandemia. Así, ante la llegada de una nueva aplicación similar, la propensión a descargarla será superior si ya se han obtenido resultados positivos con otras *apps*.

d) Principales aspectos en el ámbito tecnológico:

En cuanto a la tecnología, ésta se ha puesto a prueba durante estos duros meses en los que se ha requerido una sustitución de la actividad presencial y el desarrollo de vacunas en tiempo récord. Además, otro sector que se ha visto obligado a una rápida adaptación ha sido el educativo, en el que la tecnología ha contado con un papel esencial para el mantenimiento de estas actividades (Cox, 2021).

De este modo, puede decirse con seguridad que se ha visto reforzada durante esta pandemia, en el que se ha incrementado la confianza en los avances tecnológicos y se ha podido mantener una rutina relativamente normal a pesar de las recientes circunstancias anómalas. Así, esto favorece la aceptación de los métodos educativos digitales en la población, así como a través de las aplicaciones móviles.

e) Principales aspectos en el ámbito ecológico:

A nivel ecológico, existe un compromiso a nivel global para el sostenimiento del medio ambiente. Acuerdos como la Agenda 2030 muestran una tendencia hacia las economías más verdes, que reduzcan la contaminación y que incrementen una conciencia ecologista. ADE César, al contar con un único producto intangible hasta la fecha, puede sumarse a este incentivo de sostenibilidad, ya que se reduce el uso de papel y el número de impresiones que pueden acarrear los inmensos manuales o libros de estudio en las áreas de Derecho, Economía y Finanzas, condensando unas nociones básicas en una única app.

f) Principales aspectos en el ámbito legal:

Por el momento, el Gobierno actual no ha propuesto numerosas ayudas a las empresas, aunque sí ha dejado algún destello de impulso a pequeñas entidades, como puede ser a través un proyecto de ley de “Fomento del Ecosistema de las Empresas Emergentes”, en

el que se promete incentivar el emprendimiento en España a través de subvenciones. Ante la falta de información del que, hoy es un anteproyecto, se desconoce las posibilidades de optar a alguna ayuda económica por parte de ADE César y en qué cuantía y condiciones.

Otro de los primeros aspectos a considerar puede ser el de tratar de patentar una aplicación, aunque esta opción queda olvidada, ya que la Ley 24/2015, de 24 de julio, de Patentes, en su artículo 4.4 anula esta posibilidad para cualquier programa informático.

Respecto a otro asunto similar, la propiedad intelectual se adquiere con el registro de la aplicación en una plataforma, para el que se necesitarán los datos del autor o de la empresa que lo haya desarrollado. No obstante, a pesar de que varias aplicaciones ofrezcan similares prestaciones, la forma de hacerlo variará, por lo que es probable que dos aplicaciones parecidas terminen conviviendo en el mercado. Esto tiene una doble vertiente, según la cual, será difícil infringir esta norma en el desarrollo de ADE César, aunque también será fácilmente susceptible de ser replicada de forma semejante por un competidor.

g) Conclusión sobre el análisis del entorno:

A lo largo de estos seis apartados se han analizado distintos factores del entorno general que pueden incidir directa o indirectamente en la aplicación móvil ADE César. Como se detallaba, estos hechos pueden suponer tanto una oportunidad como un perjuicio para la aplicación de un modo u otro. Naturalmente, no todas estas circunstancias afectan por igual y algunas pueden resultar casi neutras o indiferentes, pero calificando la situación actual de forma dicotómica se sintetiza en la siguiente tabla un resumen de todos estos factores:

Tabla 1: *Influencia de los factores del entorno sobre ADE César.*

Factores PESTEL	Perjudiciales	Favorables
Políticos	X	
Económicos		X
Socioculturales		X
Tecnológicos		X
Ecológicos		X
Legales	X	

Fuente: *elaboración propia.*

3.2. Análisis del sector.

Tras evaluar el entorno general, es el momento de realizar un análisis del sector, considerando los agentes que repercutirán en el funcionamiento de ADE César, en este caso, desde la perspectiva de las cinco fuerzas de Porter. Así, analizando la amenaza de competidores entrantes y la de productos sustitutivos, el poder de negociación de los clientes y los proveedores y la rivalidad de los competidores se puede obtener un juicio de valor acerca del nivel de competencia en la industria, el cual es necesario para desarrollar la estrategia de negocio (Porter, 1980).

Para cuantificar el análisis acerca del atractivo de la industria se va a calificar cada apartado en bajo, medio, alto, que equivale a una puntuación de 1, 2 o 3 puntos respectivamente. Así, se sumará al final el resultado, siendo el sector más atractivo cuanto más baja sea la puntuación total. La justificación de esta escala se basa en que cuanto menor es la puntuación menores serán las amenazas de los competidores y productos sustitutivos, el poder de negociación de clientes y proveedores y la rivalidad, siendo de mayor interés una irrupción en el mercado.

a) Amenaza de nuevos competidores entrantes:

Para comenzar, el primer punto a considerar a nivel interno son las barreras de entrada que tiene el sector o el riesgo de la intromisión de potenciales competidores. Al no contar con una imagen de marca ya consolidada, un canal de distribución más ventajoso, conocimiento previo del sector o una economía de escala, será difícil evitar una gran competencia en el futuro, hasta que no tengamos un producto diferenciado y una ventaja competitiva sostenible, por lo que las amenazas de entrada de nuevos competidores serán altas.

No obstante, si se diera el apoyo académico de una institución de prestigio como la Universidad Pontificia de Comillas, sobre todo en materia de suministro de contenidos y aportando una imagen de calidad a la aplicación, podría modificar seriamente esta previsión inicial, siendo las barreras de entrada medias, o incluso altas, significando un riesgo en la aparición de competidores medio.

b) Amenaza de productos sustitutivos:

Posteriormente, es preciso tener en cuenta los productos que satisfagan la misma necesidad, pero que no sean competidores propiamente dichos. Estos productos sustitutivos pueden ser, por ejemplo, academias o cursos online. No obstante, difícilmente cubren estos servicios el complemento de la educación de una forma amena y personalizada, ya que ambos se acercan más a un ambiente más académico. Otros productos sustitutivos pueden ser formas de entretenimiento, como redes sociales o ver la televisión. Sin embargo, estas actividades no tienen un componente didáctico que resulte una amenaza para ADE César. Como consecuencia, se considera el poder de los productos sustitutivos como bajo.

c) Poder de negociación de los proveedores:

A continuación, este apartado podría referirse a tres ámbitos: el desarrollo de la aplicación, el suministro de preguntas y las plataformas en las que estará disponible la aplicación. Respecto al primero, el objetivo se centra en que el propio desarrollador de la *app* se convierta en socio y que contribuya a su mantenimiento, no pudiendo considerarse un proveedor.

Por otro lado, las breves preguntas tipo test que serán la principal fuente de aprendizaje de la aplicación deberán provenir de una institución educativa que colabore con ADE César, lo cual nos aportará una mayor calidad en la educación y colabore con nuestra imagen corporativa. Dada la inmensa variedad de universidades establecidas en nuestro país, es probable que varias estuvieran interesadas en respaldar este proyecto, especialmente por el escaso valor económico de su aportación y por los potenciales rendimientos como consecuencia de esta.

Finalmente, las plataformas *Apple Store*, *Play Store* o *Google Play* no suelen actuar sobre las aplicaciones siempre y cuando cumplan con los requisitos generales de las aplicaciones en materia de contenidos. Por todo ello, se califica el poder de los proveedores como bajo o medio.

d) Poder de negociación de los clientes:

Otro importante factor por considerar son los clientes. Existen numerosas aplicaciones u otras fuentes por las que los usuarios finales podrían complementar su educación y es

improbable que se desarrolle una fidelidad a la marca en el corto plazo. Además, como se anticipaba en el apartado de los productos sustitutivos, existen multitud de productos que cubren otras necesidades. Sin embargo, este producto es, actualmente, algo único en el mercado y una manera muy especial de complementar su aprendizaje. Esto me hace considerar este factor como medio.

e) Rivalidad de los competidores:

Por último, y más importante, requiere un especial análisis la presencia de competidores en el mercado. Como se reitera a lo largo de este Trabajo Fin de Grado, una de las ventajas de este proyecto es la inexistencia de competidores directos. A pesar de la similitud con una aplicación de tanto éxito como Duolingo en el aprendizaje de idiomas, este modelo no ha sido replicado de forma similar en las materias jurídicas o empresariales. Sí bien es cierto que existen webs como “Jurista enloquecido” que ofrece contenidos y explicaciones legales, estas se centran desde un punto de vista más divulgativo, en forma de artículos, libros o recomendaciones de contenido ameno, por lo que no se podría considerar un competidor directo. En el ámbito de la Economía o las Finanzas, existen numerosos portales con información muy valiosa o tutoriales en internet de casi cualquier materia, pero no consta que exista una aplicación que te enseñe en estas materias de forma continuada y personalizada en tu día a día.

Como resultado, la competencia es baja o media si se toma desde un punto de vista conservador, puesto que algunos productos como los mencionados se asemejan a competidores.

En conclusión, valorando el atractivo de este sector desde un punto de vista optimista, será de 7/15 y, desde un punto de vista más conservador será 9/15. Así las cosas, podrá categorizarse como un sector atractivo o medianamente interesante y sobre el que existirán importantes oportunidades de negocio.

4. Plan de Marketing.

En este apartado se va a desarrollar cuál es la identidad como marca de ADE César, cómo consigue obtener ingresos y a través de qué vías, así como a quién está dirigido. Por último, se examinan las distintas posibilidades de llegar al público objetivo mediante agentes externos y los mecanismos para tratar de fidelizar a los usuarios.

4.1. Identidad de la marca.

ADE César es una aplicación abierta a un público muy amplio y sobre la que se trata de construir un aprendizaje divertido, desenfadado e interactivo. Por ello, el logo es un simpático pingüino emperador llamado César, con un laurel como simbología de su condición de emperador.

Ilustración 3: Logo ADE César.



Fuente: Elaboración propia del equipo de Comillas Emprende para el plan de negocio de ADE César.

De un lado, el nombre conecta perfectamente con las materias incluidas en el juego, de un lado, en las áreas de Economía y Finanzas (ADE) y, de otro, tomando como base el Derecho romano, el emperador Julio César da nombre a los contenidos jurídicos (César).

A pesar de que esto puede parecer una cuestión superficial y secundaria, el nombre y el logo de una compañía, especialmente de una *start-up*, puede producir relaciones afectivas a los clientes. De hecho, el estudio realizado por un logo acompañado por un nombre resultó más atractivo que aquellas compañías que únicamente disponían de un elemento u otro (Bresciani y Del Ponte, 2017).

Por último, el eslogan de la compañía simplemente sintetiza los servicios que se ofrecen a través de la aplicación, siendo este “Aprende Derecho y ADE gratis”.

Esta estética sencilla y agradable trata de reflejar lo que representa la aplicación, que es accesible a todo el mundo, está abierta a un público muy amplio. Con independencia de los conocimientos previos en estas materias se tendrá acceso a un sinnúmero de preguntas a través de los distintos modos de juego para lograr la mejor experiencia del usuario posible.

4.2. Modelo de negocio.

Para la puesta en funcionamiento de la aplicación, se ha tomado como base el modelo de negocio seguido por la mundialmente conocida *app* para aprender idiomas, Duolingo. Según la revista Forbes, en 2020 la exitosa aplicación contaba con más de 30 millones de usuarios mensuales en todo el mundo y estaba valorada en unos de 1.500 millones de dólares (Adams, 2020).

Al igual que hace esta empresa americana, ADE César, propone un modelo *freemium*. Este término apareció por primera vez en 2006, de la mano de Fred Wilson, quien lo definía de la siguiente forma: “Ofrezca su servicio en forma gratuita, posiblemente apoyado por publicidad, pero tal vez no, adquiera a muchos clientes gracias al boca a boca, a través de recomendaciones y referidos, marketing de buscadores, etc., y luego ofrezca servicios pagados de valor añadido o una versión potenciada de su servicio a su base de clientes” (Wilson, 2006).

Dentro de esta modalidad, existen a su vez distintas limitaciones sobre la versión gratuita que tratan de incentivar la suscripción a la versión de pago. Estas posibilidades pueden abarcar una limitación por tiempo máximo de utilización de la aplicación, un freno a la capacidad de almacenamiento, un cerco sobre la funcionalidad, un número determinado de usos, la presencia de anuncios o permitirse a un tipo determinado de cliente (Leon, 2015).

En cambio, la versión gratuita de ADE César se centrará en una limitación en las funcionalidades y en la aparición de anuncios al terminar cada lección. Como mencionaba Wilson, se pretende una expansión gracias a estos servicios gratuitos para adquirir muchísimos clientes de forma eficiente gracias al boca a boca, marketing organizado u otros medios, para luego ofrecer un servicio de suscripción *premium* – denominado *Plus Ultra* – en esta *app* con servicios adicionales o versiones mejoradas de las inicialmente ofrecidas.

Este modelo de negocio, por tanto, combina una modalidad gratis, con características más básicas y otra de pago, con acceso a un contenido adicional y, sobre todo, privada de cualquier tipo de anuncios. Con la intención inicial de llegar a un público muy amplio y de forma rápida y eficiente, la gratuidad como incentivo resulta muy beneficiosa, al mismo tiempo que se van obteniendo pequeños ingresos debido a la publicidad que se encuentra en la aplicación para estos usuarios básicos.

Como consecuencia, se originan dos mayores problemas al respecto. De un lado, las barreras de entrada de otros competidores se reducen, ante la simplicidad del modelo y, de otro lado, la tasa de conversión de usuarios básicos a premium es muy baja. Lo cierto es que para mejorar las cifras de conversión se requiere un complicado equilibrio entre dos factores interconectados: los servicios ofrecidos en la versión gratuita y el precio de la suscripción.

Obviamente, el objetivo es maximizar los beneficios, por lo que se debe ofrecer cierta variedad de servicios a los usuarios *free*, con la intención de que no deje de ser entretenida y abandonen el uso diario de la aplicación, sino que se sientan lo suficientemente atraídos para suscribirse mensual o anualmente. Sin embargo, es de vital importancia definir claramente desde el inicio los servicios que se quieren reservar para los usuarios suscritos y los que no, porque el cambio de un servicio gratuito a *premium* es frecuente que moleste a los usuarios ordinarios, llegando incluso a abandonar la aplicación por una falta de interés en los contenidos restantes.

Por otro lado, el precio de esta versión de pago no podrá ser excesivamente alto, porque espantará a los pocos usuarios que quieran disfrutar de servicios adicionales. Resulta complicado determinar un precio que atraiga la competencia al mismo tiempo que no resulte demasiado bajo. Por ello, se fijan las cuantías que aparecen a continuación que buscan precisamente ese equilibrio de manera justificada.

4.3. Fuentes de ingresos

Analizado el modelo de negocio, ya se anticipaba que los ingresos necesarios para sostener la viabilidad económica de la aplicación son a través de anuncios y un servicio de suscripción. No obstante, en este apartado únicamente aparece una referencia respecto

de la perspectiva del marketing, mientras que en el plan financiero, en el apartado quinto, se profundizará sobre los precios y los ingresos por cada una de esas vías.

Adentrándonos un poco más en cada uno de ellos, comenzando por la primera fuente de financiación, los ingresos por anuncios provendrán de tres vías: anuncios intersticiales, recompensados e ingresos por clic. Los primeros son publicidad interactiva, de forma que un anuncio cubre la pantalla una vez se termina un ejercicio. En concreto, para mejorar la experiencia del usuario y que no resulte excesivamente molesto, aparecerá un único anuncio intersticial al terminar cada lección, evitando así romper la concentración del usuario entre cada pregunta. Así, aparecerá un anuncio intersticial en forma de imagen o breve vídeo al finalizar las preguntas correspondientes a una lección.

Por otro lado, los anuncios recompensados cumplen una función similar a los intersticiales. En este caso, en lugar de aparecer sistemática y periódicamente, este tipo de publicidad estará disponible para visualización por el usuario cuando desee, a cambio de una serie de recompensas en forma de vidas, sal o llaves. De este modo, esta modalidad de publicidad resulta muy beneficiosa para el usuario, ya que puede disfrutar del contenido de la app gratuitamente, así como para la aplicación, puesto que se incentiva a la visualización de anuncios.

Adicionalmente, consecuencia de la visualización de anuncios, existe un tipo de ingreso resultante de los clics por parte de los usuarios. Con la denominación Rendimiento por Clic (RPC), se obtiene un ingreso sustancialmente mayor cada vez que se desea conocer más información sobre el anuncio intersticial o recompensado y que, como resultado del clic, se redirige a un lugar externo a la aplicación. Para obtener este rendimiento, hay que tener en cuenta el porcentaje de personas que se interesarán en el anuncio y, por tanto, clicarán para obtener más información. Este ratio se denomina "*Click Through Rate*" (CTR) y, en un intento de recibir resultados esperanzadores a la par que conservadores se estableció en 1,5 %, es decir, que por cada 100 impresiones, 1,5 usuarios clicarán en la publicidad (Noudedeu, 2017).

Aparte de los ingresos por anuncios, otra forma de obtener rendimientos será a través de los servicios de suscripción. Mientras que en un primer momento no se espera recibir una proporción importante de los ingresos por esta vía, ya que se requerirá un crecimiento mayor y confianza en los contenidos mejorados de la aplicación, se estima un incremento

en la compra de estos servicios conforme pasen los meses. La principal ventaja de la suscripción es la ausencia de anuncios en todo momento, así como el acceso a contenidos más exclusivos, como nuevas modalidades de juego o acceso a explicaciones más detalladas en estas materias. A pesar de que Duolingo ofrece una versión de pago por 9,9 €/mes, ADE César resultará inicialmente mucho más asequible, con un servicio de suscripción de 4,99 €/mes si se contrata la versión para un mes o 47,88 €/año (3,99 €/mes) si se opta por la modalidad anual, que resulta 1 € al mes más económica.

La justificación para lanzar este producto por estas cuantías se basa en una concepción de precio psicológico. A pesar de que Duolingo no es un competidor directo, ya que ofrece otros servicios y satisface otras necesidades – el aprendizaje de idiomas en lugar de materias jurídicas o empresariales – sí que es cierta la utilización de los mismos mecanismos. Por ello, hemos utilizado el precio de referencia de Duolingo y lo hemos dividido por dos – 5 €/mes y no 10 €/mes - al mismo tiempo que el precio impar, para crear una percepción al cliente de que está pagando menos por el mismo producto – 4,99 o 3,99 €/mes en lugar de 5 o 4 € (Tornatore, 2012).

4.4. Estudio de mercado

Para estimar el número de potenciales usuarios que se descargarían la app, así como otras estadísticas acerca de cuánto tiempo estarían dispuestos a dedicarle al día o la propensión a descargarse la versión premium, hemos utilizado los datos del INE y los obtenidos de una encuesta a 200 personas.

Primero, descartamos aquellos segmentos que no consideramos interesados en el producto, como son los menores de 15 y los mayores de 60 años – estos últimos por los datos recabados en la encuesta. Posteriormente, tomando como referencia la población de estas edades, se considera que el público al que realmente le podría interesar son personas con estudios superiores o intermedios, que aproximadamente son un 45 % de este grupo, es decir, casi 13 millones de personas. Llegados a este punto, ya se ha obtenido el universo objetivo, al cual ya habíamos dividido en cinco intervalos de edad (15-19, 20-29, 30-39, 40-49 y 50-59) resultando ser el número de potenciales clientes.

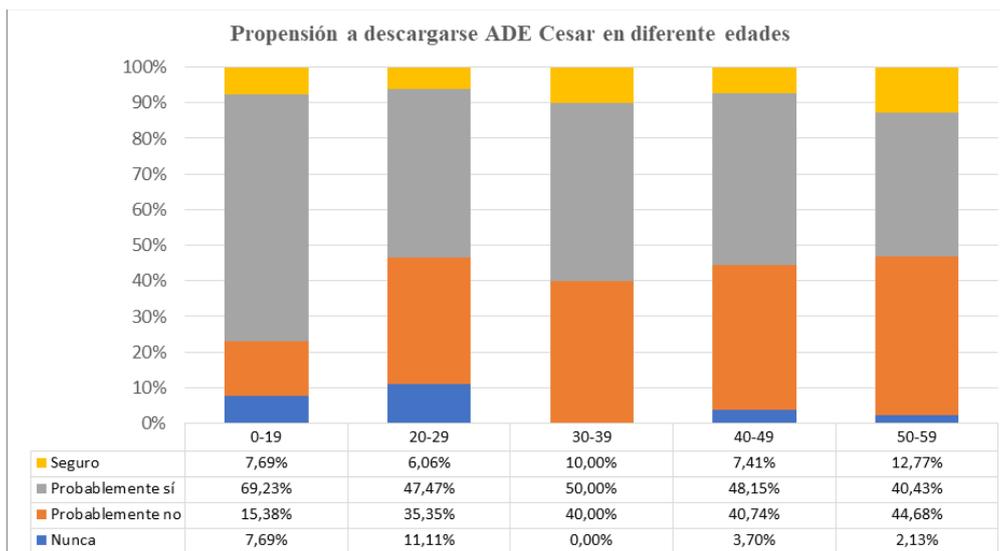
Tabla 2: Distribución de población del universo objetivo.

Distribución de población	Universo objetivo
0-19	1.079.906
20-29	2.203.644
30-39	2.746.125
40-49	3.524.823
50-59	3.165.706
Total	12.720.204

Fuente: Elaboración propia del equipo de Comillas Emprende para el plan de negocio de ADE César.

No obstante, resulta obvia la imposibilidad de llegar a un público tan amplio. De hecho, el objetivo es realizar una importante inversión en una campaña de marketing los primeros meses, en los que se pretendería llegar a unas 25.000 personas. De todas ellas, estimamos que un tercio de las personas de entre 15 y 29 años estarían dispuestas a descargar la aplicación y un cuarto de los mayores de 30 y menores de 60. A pesar de que parezca una expectativa excesivamente optimista, los resultados de la encuesta ofrecen unos resultados aún mejores, tal y como se puede observar:

Ilustración 4: Propensión a descargar ADE César en función de la edad.



Fuente: Elaboración propia del equipo de Comillas Emprende para el plan de negocio de ADE César.

Existe una evidente tendencia decreciente conforme avanza la edad en la propensión a descargarse la *app*, pero en todos estos intervalos se muestra que más de un 50 % de las personas se descargarían seguro la aplicación o, al menos, probablemente.

En consecuencia, el primer mes esperaríamos un total de descargas de 1.727 y que llegarían a un total de 6.907 al finalizar la campaña de marketing.

Tabla 3: *Número de descargas durante la campaña de marketing por edad de los usuarios.*

Distribución de población	Nº de personas a las que se llega en la campaña	% de personas que descargan la app	Nº de descargas primer mes campaña	Nº de descargas tras cuatro meses de campaña
0-19	2.160	33,33%	180	720
20-29	4.407	33,33%	367	1469
30-39	5.492	25,00%	343	1373
40-49	7.050	25,00%	441	1762
50-59	6.331	25,00%	396	1583
Total	25.440		1727	6.907

Fuente: *Elaboración propia del equipo de Comillas Emprende para el plan de negocio de ADE César.*

Otra forma de estimular la demanda de estos servicios es a través de promociones. Los primeros cuatro meses se ha decidido no contabilizar los ingresos por los servicios de suscripción, ya que se ofrecerán promociones o versiones gratuitas por unos días para estimular la descarga de la aplicación, favorecer la interacción entre usuarios y recopilar las opiniones de estas personas. Además, se pretende facilitar la transición de la versión gratuita a la de pago, con tan solo unos clics dentro de la aplicación y que no suponga un esfuerzo adicional para el usuario.

Tras la campaña de marketing, se espera mejorar dicha tasa hasta llegar a la media de los modelos *freemium*, situada entre un 2 y un 4 % (Raventós, 2017), provocando un significativo incremento en los ingresos. Como se menciona en este artículo (Nickelled, 2021), la tasa de conversión siempre resultará baja o insuficiente para los objetivos que se pretenden alcanzar. Sin embargo, en el caso de que se produjera una importante subida en estas cifras, sería preciso revisar el precio de la suscripción.

4.5. Modalidades de difusión.

4.5.1. Externas.

Para lograr una rápida difusión y aprovechamiento del producto, los cuatro primeros meses desde su lanzamiento jugarán un papel especial en la expansión de ADE César. Por ello, se prevé la contratación de una agencia de marketing y publicidad para alcanzar estos objetivos, tratando de llegar al mayor número de personas posible dentro del rango seleccionado – de 15 a 59 años – aunque el segmento más atractivo será de jóvenes de 18 a 35 años.

La decisión de externalizar estas funciones iniciales de marketing es probablemente más costosa, pero también contaremos con la experiencia de expertos en la materia encargados de difundir el producto. Además, la publicidad estará centrada en la difusión *online* mediante la aparición en distintos canales digitales y convencionales.

Más concretamente, se buscará un mejor posicionamiento en webs, rastreo de *cookies*, búsquedas de internet o anuncios en *Youtube*. Dentro de los medios más tradicionales, se elaborará *merchandising* en el que aparezca el logo de la aplicación, César el pingüino, en forma de pulseras, bolis, carteles y otros medios para que empiece a ser reconocible entre la población.

No obstante, el marketing no termina en estos meses de difusión, sino que cambiará el formato posteriormente. Inicialmente, estaba previsto utilizar la versión intermedia de *Google Ads*, que por 400 €/mes ofrece unos servicios bastante avanzados en materia de posicionamiento en buscadores y aparición en páginas web. Sin embargo, se desestima ese uso por ahora ya que se prefiere destinar dicha cuantía a la contratación de la agencia, que desempeñará labores similares y de forma más completa.

De este modo, tras la ambiciosa campaña de marketing inicial, si los resultados son los esperados, continuaremos trabajando con la agencia de marketing, aunque probablemente nos gustaría tratar de potenciar una publicidad muy novedosa y actual: a través de *Youtube* y *Twitch*.

Este tipo de contactos con *influencers* y *streamers* de moda no es sencillo de conseguir y por eso aún continuaremos dependiendo de la agencia, a menos que se consiguiera unos buenos resultados en la expansión de la aplicación con independencia de sus servicios. El

motivo para elegir este canal de publicidad es su alta efectividad, considerada como una de las mejores herramientas de promoción por más de tres cuartas partes de los anunciantes (Socialpubli, 2019). A nivel financiero, el retorno sobre la inversión o ROI (“*Return on Investment*”) resulta el más alto de todos, por encima del posicionamiento en buscadores o los *Social Ads*.

Entrando más en detalle, los perfiles de *Youtubers* sobre este tipo de anuncios resulta más eficiente son aquellos que cuentan con entre 10.000 y 100.000 suscriptores. Dado que se cuenta con un presupuesto limitado, parece inalcanzable por el momento aspirar a profesionales con un mayor número de personas suscritas, por lo que la cantidad de dinero que se pueda destinar a estas vías irán por personajes públicos con un nivel fama media o baja. De hecho, probablemente sería la opción ideal que uno de estos *Twitchers* o *Youtubers* aparecieran jugando durante unos minutos a la aplicación y no solo una simple promoción o mención del juego, aunque evidentemente resultara más caro (Socialpubli, 2019).

El motivo por el que este tipo de publicidad resulta tan eficiente es por el público al que está dirigido. El transmisor de este mensaje es frecuentemente una persona muy joven, de entre 20 y 30 años y al que cada día ven miles de personas de un rango de edad similar. Además, estos *influencers* son famosos porque estos suscriptores los admiran, les atrae su forma de ser y lo que hacen, por lo que la publicidad influencia directamente al destinatario de similar manera a que si el protagonista de un anuncio fuera un famoso deportista o un gran profesional, pero por un coste ínfimo en comparación. Esto justifica el auge de la inversión por los anunciantes en este canal que también se ve privado de posibles intermediarios que encarecen significativamente la publicidad (Inboundcycle, s.f.).

Parece evidente que estos métodos publicitarios encajan a la perfección con la promoción que se quiere implementar sobre ADE César. En concreto, encargaremos a la agencia o buscaremos por nuestra cuenta un *influencer* de tamaño medio que suba contenidos relacionados con la educación, cultura o incluso algún *gamer* entre los que se pueda hacer visible esta aplicación a un gran rango de público joven.

Complementariamente, también se mencionaba un medio con eficiencia similar al marketing de *influencers*, el relativo a posicionamiento en búsquedas y rastreo de *cookies*.

Estos mecanismos juegan un papel esencial en el marketing hoy en día, ya que se graban los datos de navegación del usuario, compras y preferencias y es especialmente útil en el marketing dirigido (Iwaya, 2014). Así, únicamente recibirán anuncios publicitarios a aquellos segmentos que potencialmente puedan estar más interesados, en lugar de malgastar recursos en dirigirlos a un público ajeno al objetivo.

Conocidos estos datos, los gastos fijos en marketing se distribuirán principalmente a través de tres vías: marketing de *influencers*, posicionamiento en búsquedas y rastreo de cookies y *merchandising*, los dos primeros con un 40 % del presupuesto y un 20 % para el resto de los productos relacionados con la aplicación, sin perjuicio de una redistribución de la inversión en función de los resultados provenientes de cada uno de los canales.

4.5.2. Fidelización.

El plan de marketing quedaría incompleto si no se tratara fomentar el uso diario de la aplicación para aquellos que ya la tengan instalada en sus dispositivos. Dado que actualmente no es tan complicado conseguir que un amplio grupo de personas decidan descargar una *app*, la dificultad aumenta considerablemente a la hora de mantener a estos usuarios, conseguir que disfruten de la experiencia ofrecida por ADE César y decidan utilizarla unos minutos casi todos los días.

Se considera relativamente sencillo la descarga de la aplicación por un colectivo porque solo requieren de un QR o un *link* para tenerla disponible en unos segundos en sus dispositivos pero ¿quién no tiene numerosas aplicaciones en el móvil o *Tablet* que no utiliza? Como resultado, la fidelización juega un papel muy importante para evitar una fuga masiva de clientes que haga infructuosa la campaña de marketing.

De este modo, se han desarrollado diversas estrategias sencillas de implementar y que se podrán traducir en un mayor compromiso por parte de un importante sector de los usuarios. En primer lugar, como ya se precisaba, en los primeros meses serán frecuentes distintas promociones para atraer a un mayor público que desee descargarse la aplicación, en forma de “invita a un amigo y recibe una semana de suscripción *premium* de forma gratuita”, vidas ilimitadas, un mayor número de llaves, etc. No obstante, aparecerán otro tipo de promociones más adelante y no únicamente en el lanzamiento como, por ejemplo,

la posibilidad de disfrutar tres días de la versión *premium* si consigues una racha de dos meses seguidos jugando todos los días, promociones en días festivos, adaptación de temáticas o nuevas vestimentas para César el pingüino, protagonista del juego.

Estas promociones dentro del juego en forma de rachas resultan un auténtico desafío para el usuario y frecuentemente consigue fidelizarlo en cierta manera. En concordancia con lo anterior, a lo largo de todo el trabajo se menciona la importancia de la customización y de cómo ADE César aporta un aprendizaje personalizado para sus clientes. Junto con la flexibilidad que aporta el hecho de poder utilizarla en cualquier momento, el usuario podrá personalizar los objetivos que se plantee, ya sea al realizar un número de lecciones al día, completar todos los contenidos de un área concreta en un período de tiempo o utilizarla al menos cinco días a la semana. Todas estas posibilidades y muchas más estarán disponibles para que el usuario pueda aprender a su medida, sin agobios y sobre todo, de forma entretenida y efectiva.

Por otro lado, para que el usuario no olvide utilizar la aplicación todos los días se configurarán de forma predeterminada notificaciones – si el usuario las acepta – para recordarle realizar alguna lección si todavía no lo ha hecho. En particular, tendrá especial importancia para continuar la racha de días seguidos jugando, con la que se podrá tener acceso a contenidos exclusivos y promociones como ya se explicaba.

En relación con esto, semanalmente se enviará una *newsletter* al correo electrónico del usuario informándole acerca de sus progresos, los logros obtenidos y las lecciones completadas, motivándolo a continuar disfrutando de la aplicación y aprendiendo sobre materias jurídicas o empresariales.

Para culminar, es preciso mencionar la importancia que tendrán las redes sociales en este proceso de expansión y fidelización. La interacción con usuarios a través de otros medios cumplirá ambos objetivos desde una perspectiva acorde con los buscados en la *app*, entretenida y desenfadada, por lo que quien desempeñe las labores de *community manager* – será realizado por alguno de los socios, porque no pretendemos contratar a nadie para cumplir con estas funciones por el momento – y se tratará de subir contenidos a redes sociales como Instagram o Twitter contenido ameno, como memes, que puedan atraer a un público principalmente joven.

5. Plan financiero.

A continuación se pasa a realizar un análisis pormenorizado de todos los asuntos relacionados con la viabilidad económica de la aplicación ADE César. Sí bien es cierto que a lo largo de este proyecto se han detallado ciertos aspectos previamente, como las fuentes de ingresos, aquí se proporciona una información más detallada al respecto y, sobre todo, desde un punto de vista financiero.

De este modo, en primer lugar se trata la valoración de la aplicación que desarrollará el *Chief Technological Officer* o CTO, así como los gastos de constitución de la empresa y posteriormente se consideran las fuentes de ingresos, la estructura de costes, un análisis de posibles escenarios y el *break even* en cada uno de ellos, así como una serie de otros ratios que califiquen totalmente la posición económica de este producto en el mercado.

5.1. Inversión inicial para la puesta en funcionamiento.

El primer y principal paso para el lanzamiento de este producto consiste en un desarrollo exhaustivo y completo de la aplicación. Inicialmente, se pondrá en funcionamiento un Producto Mínimo Viable en el que se puedan encontrar las prestaciones más básicas de la *app*, como puede ser todas las preguntas de un área – por ejemplo, todo el Derecho Penal. Esta primera versión será esencial para identificar las mayores carencias de este producto, preparando la aplicación final con base en estos resultados.

A pesar de que este producto es una *app* para móviles y *tablets*, y debe proporcionar al usuario una mejor experiencia que la que pueda recibir de una visita a una página web (Salz y Moranz, 2013), lo cierto es que tanto el PMV como la aplicación definitiva no revisten especial complejidad. En concreto, dado que los elementos esenciales de esta aplicación son las bases de datos, funciones de registro, notificaciones, vídeos, fotos y no muchas más funciones, lo idóneo sería enmarcarla en una *app* híbrida.

Simplificadamente, este tipo de aplicaciones son diseñadas en un único lenguaje de programación y son extrapolables a todos los dispositivos móviles como iOS, Android o Windows Phone y sus funciones son difícilmente diferenciables de una aplicación nativa. En concreto, es una aplicación mucho más sencilla y económica, puede utilizarse en

distintas plataformas y no requiere de licencias para ser publicadas en las tiendas de las aplicaciones (Barrera, 2020).

Dicho esto, estas ventajas económicas aún se traducen dentro de un baremo complicado de determinar. La mayoría de estos productos pueden enmarcarse entre 2.000 y 20.000 euros, además de un mantenimiento al mes por unos 100 € (Tu-app.net, s.f.). Al tratarse de una aplicación relativamente sencilla, es improbable que se superase esta cantidad estipulada como límite. No obstante, durante todo el trabajo y, sobre todo, en el estudio de mercado y en el plan financiero se muestra una tónica conservadora en la que se busca una visión nada distorsionada de la realidad, por lo que se le dota de un valor de 25.000 € en nuestro plan financiero.

Concretamente, se estima un período de finalización del PMV de entre uno y dos meses, más otro mes de perfeccionamiento para lanzar el producto final a principios de 2022. Así, el CTO dispondría de tiempo suficiente para un completo desarrollo de la aplicación y solucionar todos los posibles inconvenientes que pudieran surgir. Este trabajo por valor de 25.000 € aparece en nuestro capital social como una aportación no dineraria por este importe. Sin embargo, como ya se anticipaba en el *Business Model Canvas*, el programador o CTO únicamente contará con un cuarto de la participación en la sociedad, compensando esta diferencia de aportaciones a través de una prima de emisión, con la que se evitará una dilución en la participación de los tres socios fundadores.

Además, previamente al desarrollo de la aplicación se habrán abonado unos gastos de constitución de la sociedad limitada, 740 € procedentes del coste de la notaría, 40 € por el certificado negativo del nombre, 75 € de la inscripción en el Registro Mercantil y 280 € por la tributación en el Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales, abultando un total de 1.135 €. A pesar de que no comencemos con una alta financiación inicial, cada uno de los tres socios fundadores aportaremos 1.000 € con los que se podrán cubrir este tipo de gastos iniciales, así como los contemplados en el apartado siguiente.

5.2. Estructura de costes.

Tras analizar los gastos necesarios para la puesta en funcionamiento de la sociedad y el desarrollo de la aplicación existen una serie de costes procedentes de la actividad diaria de la empresa como se detalla a continuación.

De este modo, ADE César cuenta con una serie de costes variables y fijos que condicionan el beneficio potencialmente obtenido. En primer lugar, los costes variables resultan significativos respecto a los servicios de suscripción, ya que el 30 % de los ingresos recibidos a partir de esta vía deben destinarse a la *Apple* o *Play Store*.

El resto de los costes no estarán influenciados por el nivel de ventas, por lo que serán fijos. Entre ellos, el principal gasto provendrá de la campaña de marketing y la contratación de la agencia de publicidad y marketing, que hemos dotado de 700 €/mes, estando la mitad destinado al posicionamiento web y el resto al marketing de *influencers*, siendo este el límite máximo que la estructura de costes puede soportar inicialmente. Como se detallaba en el plan de marketing, esta inversión es cuantiosa, pero especialmente relevante para dar a conocer la aplicación a través de los medios que se detallaban. Una de las opciones sería plantear este gasto como variable, especialmente al principio, ya que contaremos con un nivel de tesorería inferior.

Por otro lado, otro importante gasto fijo procede de la retribución a los socios, que tiene un valor algo bajo en los primeros años, con 350 €/mes por cada socio los dos primeros años, posteriormente aumentando hasta 800 €/mes en el que cada año aumenta el importe un 4 % respecto al anterior. No obstante, una de las medidas a implementar con la supuesta entrada del *equity partner* sería el de aumentar estas cantidades lo máximo posible. Sí bien es cierto que la rentabilidad se alcanzaría rápido y que se considera un proyecto más a medio plazo, consideramos que estas cifras serían factibles, a la par que prudentes.

Adicionalmente, se han contabilizado unos gastos correspondientes a seguros por responsabilidad civil por valor de 150 €/año por cada socio, así como 100 €/mes por otros gastos, tales como conexión a internet.

En un inicio no se plantea el alquiler de ninguna oficina o espacio de *coworking*. Sin embargo, si fuera necesario como resultado del proceso de expansión podría disponerse de uno de estos espacios en Madrid a partir de unos 300 €/mes.

5.3. Fuentes de ingresos.

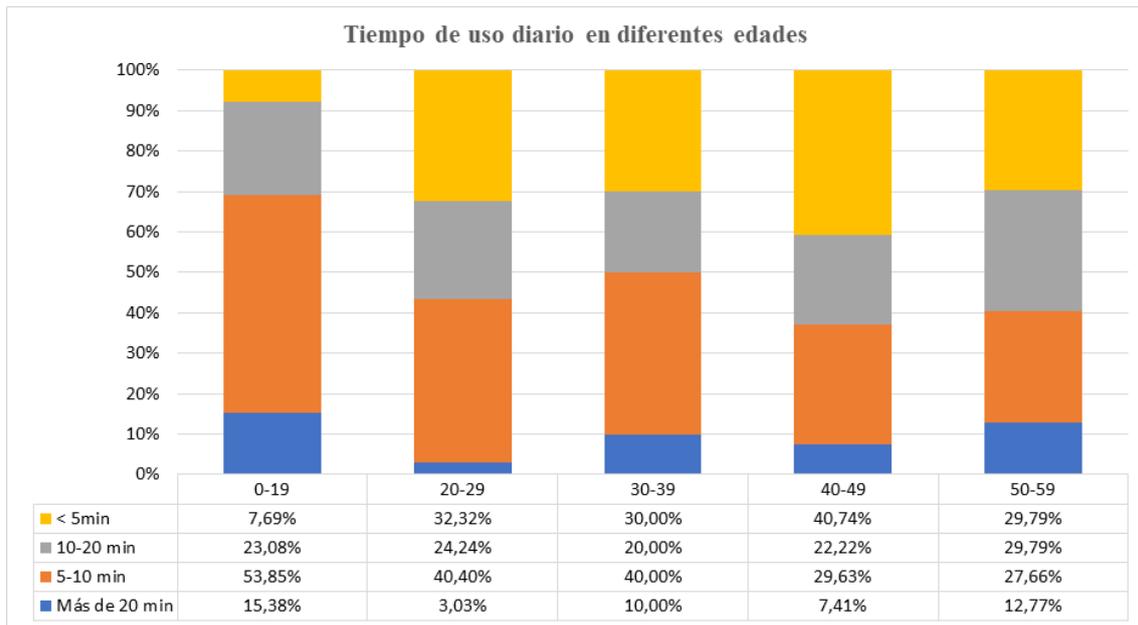
Dentro del plan de marketing se explicaban las distintas vías de obtención de ingresos de la sociedad, así como el público al que estaría dirigido el producto. En referencia a lo anterior, por un lado, los ingresos proceden de publicidad, tanto por anuncios intersticiales como recompensados, así como por un importe adicional cada vez que se clique en estos anuncios.

Resulta imposible determinar la cifra exacta que se obtendrá por la visualización de cada anuncio o por cada clic en estos, por lo que de las distintas horquillas de precios se ha tratado de determinar una cuantía realista, aunque prudente. Así, por cada 1.000 visualizaciones de anuncios intersticiales o recompensados se estiman unos rendimientos de 5 o 6 €, es decir, 0,005 o 0,006 € por cada anuncio visualizado. Por otro lado, los ingresos por cada clic cuentan con unos rendimientos bastante superiores, con unos 20 céntimos cada vez que un usuario clique en un anuncio, para la que se estima una tasa de conversión del 1,5 %, es decir, por cada 100 anuncios, 1,5 usuarios clicarán.

Previamente se determinaban los precios a los que estarán disponibles los servicios de suscripción. No obstante, conocida la estructura de costes, los ingresos provenientes por esta vía serán un 30 % inferior al precio fijado, siendo de 2,79 €/mes por usuario durante un año (33,51 € en total) para el servicio de suscripción anual y de 3,49 € en el caso de la suscripción mensual.

Analizadas las fuentes de ingresos a través de cada una de estas distintas opciones, el público objetivo y los rendimientos por cada una de ellas, para obtener una estimación de las ventas es preciso estimar el tiempo que pasarán los usuarios en la aplicación para determinar el número de anuncios que aparecerán al día, además del número de usuarios que optarán por la versión *Plus Ultra*. Así, para cuantificar de manera razonable este tiempo al día en la aplicación utilizamos los datos recabados en nuestra encuesta a cada uno de los colectivos.

Ilustración 5: Tiempo de uso diario según la edad.



Fuente: Elaboración propia del equipo de Comillas Emprende para el plan de negocio de ADE César.

Recabados estos datos, es posible elaborar una tabla que recoge el tiempo medio que pasará cada usuario en la aplicación en función de su edad, así como el número de anuncios y clics que realizará de media.

Tabla 4. Ponderación tiempo estimado al día por edad e impacto en cada fuente de ingresos.

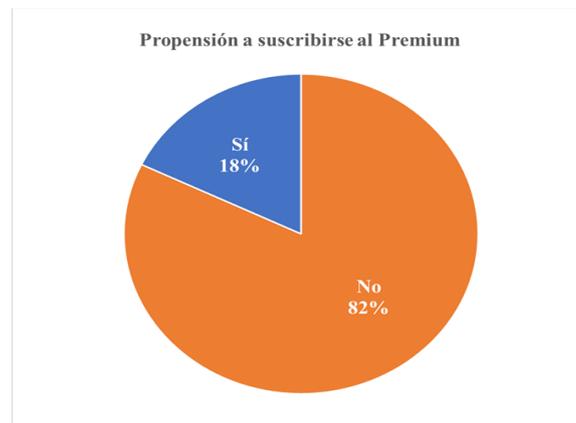
Edad	Media minutos al día por edad	Nº Intersticiales / Día (RPV)	Nº Recompensados/Día (RPV)	Nº Clics al día (RPC)
15-19	11,54	2,88	1,44	0,0648
20-29	8,23	2,06	1,03	0,0463
30-39	9,25	2,31	1,15	0,0519
40-49	8,43	2,11	1,05	0,0474
50-59	10,48	2,62	1,31	0,0589

Fuente: Elaboración propia del equipo de Comillas Emprende para el plan de negocio de ADE César.

Tal y como se puede observar, no existen grandes diferencias entre los distintos grupos de población, en los que se estima una media de nueve o diez minutos al día. Además, en esta tabla se refleja el número de anuncios medio que vería un usuario al día. Para ello, se considera que habrá un anuncio intersticial cada vez que se termine una lección de cuatro minutos, por lo que el resultado de este rendimiento por visualización (RPV) es el cociente entre el tiempo medio de uso de la aplicación y el tiempo medio de una lección. Junto con esto, de media habrá un anuncio recompensado por cada dos lecciones, es decir, la mitad que anuncios intersticiales. Por último, se aplica el *Click Through Rate* de 1,5 % para obtener el rendimiento por clic (RPC) sobre el total de anuncios que visualizará el usuario al día.

Por otro lado, se procedió a determinar qué porcentaje de los usuarios estarían dispuestos a suscribirse a la versión *Plus Ultra*. De acuerdo con los datos obtenidos en la encuesta, el 18 % de estas personas sí estarían dispuestos a descargarla:

Ilustración 6: *Propensión de los usuarios a descargarse la versión Premium.*



Fuente: *Elaboración propia del equipo de Comillas Emprende para el plan de negocio de ADE César.*

No obstante, conscientes de que este porcentaje es excesivamente optimista se ha tratado de adaptar a unas cifras más realistas y, sobre todo, conservadoras. De hecho, la tasa de conversión de usuarios ordinarios a *premium* en el plan financiero es del 0,75 % para la modalidad mensual y de un 1 % para la anual.

Para tratar de mejorar esta tasa, hasta ahora teórica y que deberá analizarse durante la campaña de marketing, existen diversas herramientas como pueden ser las encuestas de

satisfacción de los servicios (Sordo, 2020), que serán especialmente relevantes para conocer las fortalezas y debilidades de la aplicación al principio.

5.4. Estimación de ventas.

Analizadas las fuentes de ingresos, la estructura de costes y el público objetivo, es el momento de establecer las ventas esperadas de la aplicación. Para ello, se toma como referencia la campaña de marketing ya desarrollada, en la que se pretende llegar a unas 25.000 personas en un período de cuatro meses y que aproximadamente 6.900 de éstas se la descarguen y comiencen a utilizarla, siendo este el punto de partida. A partir de ahí, se aplican distintas tasas de crecimiento en el número de esos usuarios, las cuales no son demasiado altas, teniendo en cuenta que parte de estos comenzarán utilizándola y posteriormente abandonarán su uso. Así, la estimación es realizada sobre tres escenarios de menor a mayor tasa: pesimista, base y optimista.

En todos estos casos se han establecido tasas de crecimiento decrecientes, ya que el crecimiento de usuarios será cada vez más difícil en proporción y son aplicadas tras los cuatro meses iniciales de campaña de marketing, tras la que se espera un crecimiento más homogéneo. Además, en estos primeros meses tampoco se han contabilizado ingresos por los servicios de suscripción, puesto que existirán numerosas promociones para incentivar la descarga de la *app* hasta que se termine de consolidar en el mercado. Así, las tasas de crecimiento son las siguientes:

Tabla 5: Tasas de crecimiento de los usuarios según escenarios.

Tasas de crecimiento	Est. ventas pesimista (mensual/anual)		Est. ventas base (mensual/anual)		Est. ventas optimista (mensual/anual)	
2022	1,0031	3,78%	1,0080	10,03%	1,0120	15,39%
2023	1,0021	2,55%	1,0070	8,73%	1,0100	12,68%
2024	1,0011	1,33%	1,0060	7,44%	1,0080	10,03%
2025	1,0001	0,12%	1,0050	6,17%	1,0060	7,44%
2026	1,0001	0,12%	1,0040	4,91%	1,0050	6,17%

Fuente: Elaboración propia del equipo de Comillas Emprende para el plan de negocio de ADE César.

El escenario base constituye la estimación más realista, en la que se prevé un crecimiento en el nivel de usuarios de un 0,8 % mensual, resultando en un 10 % a lo largo de todo el

año inicial. No obstante, esta tasa opera únicamente durante ocho meses, ya que no se aplica hasta la finalización de la campaña de marketing. Por otro lado, el escenario pesimista desprende resultados mucho menos exitosos, en los que se espera una tasa inferior al 4 % anual. En este caso, se ha sido especialmente conservador ante un escenario en el que los usuarios no crecieran al ritmo esperado. Finalmente, el escenario optimista resultara esperanzador y sinónimo de una expansión muy significativa, con un 15 % anual de crecimiento, que suponen cifras excelentes, pero factibles.

Estos porcentajes pueden resultar algo abstractos, por lo que la evolución en el nivel de usuarios se muestra de manera más gráfica en la siguiente tabla:

Tabla 6: Número de usuarios esperados cada año según escenarios.

	Usuarios				
	2022	2023	2024	2025	2026
Escenario pesimista	7.073	7.342	7.480	7.530	7.539
Escenario Base	7.354	7.873	8.504	9.078	9.575
Escenario optimista	7.591	8.279	9.208	10.000	10.675

Fuente: Elaboración propia del equipo de Comillas Emprende para el plan de negocio de ADE César.

Como se podía intuir de las diferencias entre usuarios dentro de los distintos escenarios, la evolución es muy dispar, especialmente a partir del segundo año, donde las diferencias incrementan considerablemente hasta llegar a una diferencia de 2.000 usuarios en el quinto año.

En todos estos escenarios se ha tratado de mantener la prudencia y un crecimiento en el que no se esperan picos, sino un aumento más o menos constante anualmente en el número de usuarios. En la práctica, es posible que se diera un incremento exponencial en el supuesto de que la aplicación se pusiera de moda, que tuviera una especial bienvenida en el público o que los instrumentos elegidos para publicitarnos resultaran más efectivos

de lo esperado. Sin embargo, estos cambios son imposibles de prever y por eso se han retratado unos escenarios conservadores.

Por otro lado, pese a las importantes diferencias entre escenarios y un grado de exigencia muy alto, el Valor Actual Neto (VAN) resulta positivo en todos ellos tras descontar los flujos de caja. Incluso en las premisas menos esperanzadoras se alcanza una Tasa Interna de Retorno (TIR) corregida de más del 8 % y una recuperación de la inversión en tan solo dos años y tres meses y medio. La justificación de este período tan corto está basada en una estructura de costes muy limitada, con unos costes variables en los servicios de suscripción y unos costes fijos muy simplificados.

Además, es crucial tener en cuenta la escalabilidad de esta aplicación, especialmente relevante para los modelos de negocio en línea. Este concepto abarca la posibilidad mantener un similar o mayor desempeño en el modelo de negocio, sea incrementando o reduciendo los componentes y recursos (Jablonski, 2016). Así, ADE César continuaría con una estructura de costes similar incluso si el número de usuarios fuera decenas de veces superior a lo expresado en estos escenarios.

Asimismo, esto supone un mayor incentivo para inversores, quienes pueden garantizar un rendimiento de su inversión muy favorable siempre que se consiga aumentar el número de clientes y no devengan otros imprevistos. De este modo, la curva J que representa la mayoría de los proyectos de emprendimiento actualmente, donde se comienza con una rentabilidad negativa y posteriormente resulta en beneficio transcurrido un tiempo, representaría también a esta aplicación. No obstante, en lugar de los cinco a siete años de media para recuperar la inversión desde que el inversor financia un proyecto, en este caso se podría acelerar a unos dos años (Megías, s.f.). Además, cabe recordarse que ADE César no ha tenido en cuenta en su plan financiero ningún tipo de financiación externa, la cual impactaría muy favorablemente en estos resultados.

Adicionalmente, para obtener una visión más detallada del impacto de estas estimaciones de ventas en la viabilidad económica de ADE César, se incluyen las previsiones económicas y el resumen de tesorerías en los anexos III y IV, respectivamente.

5.5. Otros ratios.

Finalmente, para terminar de evaluar la viabilidad económica del proyecto se han calculado distintos ratios que representen la posición financiera de ADE César de acuerdo con estas estimaciones. A pesar de que no siempre reflejan una imagen fiel de la empresa y los datos pueden resultar duplicados (Vázquez, Guerra & Ahmed, 2011), lo cierto es que son una forma eficiente de comparar datos entre empresas, siempre y cuando se hayan calculado correctamente. Además, lo ideal es comparar estos resultados con otras empresas del entorno, pero ante la imposibilidad de hacerlo se hace desde un punto de vista más teórico. Para simplificar la explicación, únicamente se tendrán en cuenta aquellos correspondientes al escenario base, en lugar de tratar de abarcar cada una de las posibilidades. De este modo, se estudian los siguientes ratios:

- Ratios de rentabilidad.

Tabla 7: Ratios de rentabilidad.

Ratios de Rentabilidad	Fórmulas	2022	2023	2024	2025	2026
Retorno sobre Inversión (ROE)	Beneficio Neto / Recursos Propios x 100	28,1%	33,9%	11,7%	12,8%	13,0%
Retorno sobre Activo (ROA)	Beneficio Antes Intereses e Impuestos / Activo Total x 100	32,4%	39,0%	14,4%	15,8%	16,0%
Margen sobre Ventas	Beneficio Bruto / Ingresos de Explotación x 100	23,0%	33,1%	11,9%	13,3%	15,5%

Fuente: Elaboración propia del equipo de Comillas Emprende para el plan de negocio de ADE César.

A pesar del importante decremento el tercer año con el aumento de los sueldos (a 800 €/mes por socio), las rentabilidades obtenidas son notables y vuelven a mostrarse crecientes de nuevo en el quinto año aunque la tasa de crecimiento de los usuarios sea cada vez menor.

- Ratios de eficiencia.

Tabla 8: Ratios de eficiencia.

Ratios de Eficiencia	Fórmulas	2022	2023	2024	2025	2026
Rotación del Activo	Ingresos de Explotación / Activo Total	1,06	0,88	0,90	0,84	0,77
Rotación del Circulante	Ingresos de Explotación / Activo Circulante	2,04	1,19	1,10	0,94	0,81

Fuente: Elaboración propia del equipo de Comillas Emprende para el plan de negocio de ADE César.

En cuanto a la eficiencia, el incremento en el nivel de los activos es superior al de los ingresos de explotación, justificando esta tendencia decreciente. De este modo, puede observarse cómo los resultados esperados para 2026 indican una rotación de activo y de circulante muy inferior y en descenso, lo cual resulta muy positivo, ya que cada vez se precisan de menores gastos para conseguir el mismo nivel de ingresos.

- Ratios financieros.

Tabla 9: Ratios financieros.

Ratios Financieros	Fórmulas	2022	2023	2024	2025	2026
Liquidez	(Activo Circulante - Existencias) / Pasivo Exigible a Corto	3,82	5,44	10,70	11,58	12,74
Apalancamiento Financiero	(BAI/BAII * Activo Total/Recursos Propios)	1,16	1,17	1,14	1,14	1,14
Cobertura del Inmovilizado	(Recursos Propios + Pasivo Exigible a Largo) / Activo Fijo	1,79	3,40	5,15	8,92	20,99
Capacidad máxima de crecimiento	(margen(1-dividendos) * Activo/RR.PP.) / 1/rotación-margen*(1-% dividendos) * Activo/RR.PP.)	39,1%	51,3%	13,2%	13,8%	14,9%

Fuente: Elaboración propia del equipo de Comillas Emprende para el plan de negocio de ADE César.

En primer lugar, la liquidez muestra un crecimiento sustancial a medida que se va consolidando el negocio, mientras el apalancamiento financiero se mantiene constante. Por otro lado, el ratio de cobertura aumenta también a un ritmo significativo, disminuyendo el riesgo de la empresa ante futuras coyunturas económicas (Bernat, 2017). Por último, la capacidad máxima de crecimiento es considerablemente inferior a la estipulada en el plan financiero, por lo que no se vulnerarían estos límites.

6. Conclusión.

El crecimiento del sector de las tecnologías educativas y el aumento en el tiempo medio utilizando dispositivos móviles abre una gran oportunidad para introducir una aplicación de educación gamificada. La mitad de los españoles dedican unos 15 minutos al día a jugar a videojuegos en sus móviles, por lo que una aplicación entretenida y que rete al usuario puede resultar de interés a un público extremadamente amplio (Informe ditrendia, 2020).

En este contexto, nace este proyecto que plantea la posibilidad de complementar la educación en materias jurídicas y empresariales a través de una aplicación móvil denominada ADE César. De este modo, se definen a continuación las principales conclusiones recabadas a lo largo de este trabajo para el desarrollo de la aplicación de acuerdo con el plan de negocio:

- 1) La misión de esta *app* es proporcionar nuevas y diferenciadas vías de aprendizaje en las áreas de Derecho, Finanzas y Economía accesibles para todas las personas. Así, con una visión de renovar la experiencia educativa, la aplicación móvil ofrece un método de enseñanza práctico y entretenido, compuesto por breves lecciones de unas siete preguntas cada una, pensadas para completar en tan solo unos minutos cada día.
- 2) El modelo de negocio de ADE César está basado en el de la exitosa aplicación para aprender idiomas, Duolingo. Este modelo *freemium* resulta el idóneo para llegar a un amplio número de personas, a las cuales se tratará de fidelizar con el objetivo de lograr un núcleo de usuarios diarios de la aplicación. Junto a esto, una característica fundamental de este producto es su escalabilidad, es decir, sus posibilidades de expansión en el mercado con un ligero aumento de los costes fijos y variables. Además, este crecimiento no solo abarca los límites nacionales en estas materias, sino que podría adaptarse a otros países, idiomas y áreas sin cambios muy significativos. Por último, este proyecto supone un impulso a la innovación en el sistema educativo mediante un producto gamificado y comprometido con el aprendizaje generalizado del Derecho, en conexión con las disciplinas del *Legal Tech*.

- 3) La colaboración con distintos socios clave será necesaria para el éxito del proyecto. Se contemplan tres alianzas estratégicas: con una institución educativa, con un programador informático y con un inversor. De un lado, la asociación con una entidad educativa sería el acuerdo ideal para el suministro de contenidos para la *app*, a cambio de publicidad y facilidades para el uso de la aplicación en la docencia. Dado el prestigio nacional e internacional de la Universidad Pontificia de Comillas y su posicionamiento en rankings como el de CYD (Ranking CYD, 2020) a la cabeza de la excelencia, se considera la institución ideal con la que llegar a un acuerdo. No obstante, de no producirse, se recurriría a otras entidades. De otro lado, se requiere un programador para el desarrollo de la *app* o *partner* tecnológico y se ha optado por su incorporación como socio para garantizar su compromiso con ADE César respecto al mantenimiento y actualización de la aplicación. Además, pasará a ostentar el cargo de *Chief Technological Officer*. Por último, no se considera necesaria la entrada de un inversor o un *equity partner* para la viabilidad económica del proyecto y todas las previsiones se han realizado sin tener en cuenta esta potencial aportación. Sin embargo, la llegada de capital aceleraría el desarrollo de la aplicación y el proceso de expansión, pudiendo llegar a un público más amplio en un menor periodo de tiempo.
- 4) ADE César cuenta con dos principales segmentos de clientes: los usuarios finales de la aplicación y los anunciantes. Gran parte del plan de marketing está dirigida a los primeros, personas que utilizarán la aplicación para aprender, mientras que los segundos serán entidades educativas o empresas que decidan publicitarse. La justificación para atraer mayoritariamente a los usuarios se basa en buscar un núcleo sólido de clientes que usen la aplicación, lo que aportará valor a esta e incentivará a los anunciantes a publicitarse en la aplicación.
- 5) En relación con las fuentes de ingresos, proceden de dos vías: anuncios intersticiales y recompensados dentro de la aplicación y servicios de suscripción *premium*. En los primeros, se obtienen rendimientos por cada visualización y por cada clic, siendo de unos 5 o 6 € por cada mil visualizaciones - 0,005 o 0,006 € por visualización - y alrededor de 0,2 € por cada clic, con una tasa de conversión visualización/clic estimada de un 1,5 %. Por otro lado, la suscripción podrá ser mensual, por 4,99 €/mes o anual, por 47,88 €/año – 3,99 €/mes – por la que se

aporta a los usuarios funcionalidades adicionales y se eliminan los anuncios. Estos servicios de pago constituyen una minoría, ya que se ha considerado, quizá de forma excesivamente prudente, que serán únicamente un 1 % de nuestros clientes – Duolingo tiene un 3 % (Adams, 2020).

Por otro lado, la estructura de costes es muy reducida, ya que existen unos costes variables del 30 % en los ingresos por suscripción y unos costes no muy elevados relativos al marketing y sueldos de los socios.

- 6) Como resultado de los datos recabados en una encuesta realizada a 200 personas, el público objetivo abarca a personas de 15 a los 60 años con estudios intermedios o superiores, es decir, unas 13 millones de personas en España, aunque dentro de este amplio grupo, los más interesados serán los jóvenes de entre 18 y 30 años, especialmente aquellos que hayan cursado estudios universitarios, siendo este segmento de aproximadamente 3 millones de españoles. No obstante, se pretenderá llegar a unas 25.000 en la primera campaña de marketing y que unas 6.900 de ellas descarguen la aplicación.

De media, estos usuarios emplearán una media de 9 o 10 minutos al día en la aplicación, tiempo computado para determinar que el número de anuncios que cada usuario visualizará al día serán tres, siempre y cuando no cuente con la versión *premium*.

- 7) El marketing de la empresa se externalizará inicialmente a una agencia especializada, quien empezará con una intensa campaña los primeros meses y que posteriormente derivará en una publicidad a través de *influencers* y posicionamiento web. Estos dos métodos se considera que tienen un retorno sobre la inversión superior a cualquier otra vía de publicidad (Socialpubli, 2019). Por ello, tras evaluar distintos precios, se atribuyen unos 350 €/mes a los gastos de posicionamiento, siendo este el precio aproximado del mercado de este tipo de campañas y otros 350 €/mes al marketing de *influencers*, ya que es el máximo que puede soportar nuestra estructura de costes desde el inicio. Adicionalmente, cobrarán una gran importancia los métodos de fidelización de los clientes, implementados a través de notificaciones, *newsletters* y una sólida presencia en redes sociales para la retención de los usuarios que ya hayan probado la aplicación.

8) Respecto a las previsiones financieras, se plantean desde un punto de vista muy conservador tres escenarios, cada uno de los cuales muestra un período de recuperación de la inversión de aproximadamente dos años. En concreto, el escenario base refleja una estimación de ingresos para el primer año de 47.500 € y un beneficio neto de 14.500 €, gracias a los 7.300 usuarios/mensuales esperados este año. Además, los flujos de caja resultan positivos desde el primer año, siendo de 5.500 € y en aumento los años siguientes. Posteriormente, mientras que el primer año se estima un crecimiento anual de aproximadamente un 10 %, esta cifra se mantiene positiva en el futuro, aunque decreciente, estimando un incremento en el nivel de usuarios durante 2026 en un 5 %. Así, se espera un crecimiento importante en el volumen de clientes, con el objetivo de llegar en cinco años a al menos 9.500 usuarios mensuales, suponiendo un crecimiento en el nivel de ventas del 30 % respecto al primer año.

Por último, todo este plan financiero se ha realizado sin tener en cuenta ningún tipo de financiación externa, la cual sería muy beneficiosa para una aceleración en este proceso de expansión, aunque no imprescindible.

En resumen, esta aplicación aprovecha el auge de las tecnologías educativas para lograr un aprendizaje entretenido mediante juegos (gamificación), unido a un aumento en la cultura legal, económica y financiera de los usuarios (tecnologías de la educación). Este uso de la gamificación supone un aumento en la motivación y en el compromiso del cliente, quien se ve beneficiado por un aprendizaje más práctico, efectivo, entretenido y de una auténtica educación personalizada en estas materias. De este modo, más que una aplicación de aprendizaje se trata de un juego, que permite al usuario divertirse al mismo tiempo que formarse, aprovechando las sinergias creadas en este ámbito (Kiryakova, Angelova & Yordanova, 2014).

7. Bibliografía.

Adams, S. (2020). La aplicación de idiomas que está ayudando a las personas aburridas a superar el aislamiento. *Forbes Staff*. Recuperado el 7 de abril de:

<https://forbes.co/2020/04/06/tecnologia/la-aplicacion-de-idiomos-que-esta-ayudando-a-las-personas-aburridas-a-superar-el-aislamiento/>

Barrera, A. (2020). Aplicaciones híbridas: ¿Qué son y cómo usarlas? *Next_u*. Recuperado el 2 de abril de 2021, de:

<https://www.nextu.com/blog/aplicaciones-hibridas-que-son-y-como-usarlas/#:~:text=Las%20aplicaciones%20h%C3%ADbridas%20son%20aplicaciones,visita%20de%20un%20dispositivo%20m%C3%B3vil.>

Bernat, A. (2017). Análisis fundamental (ratios de cobertura). *Blog Alberto Bernat*. Recuperado el 2 de abril de 2021, de: <https://www.albertobernat.com/analisis-fundamental-ratios-de-cobertura/>

Bresciani, S., & Del Ponte, P. (2017). New brand logo design: customers' preference for brand name and icon. *Journal of Brand Management*, 24(5), 375-390. Recuperado el 2 de abril de 2021, de:

<https://link.springer.com/article/10.1057/s41262-017-0046-4>

Castro, J. J. S., Suárez, O. M., & Baena, E. (2003). El entorno empresarial y la teoría de las cinco fuerzas competitivas. *Scientia et Technica*, 3(23), 61-66. Recuperado el 2 de abril de 2021, de:

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4845158.pdf>

Cox, J. (2021). The higher education environment driving academic library strategy: A political, economic, social and technological (PEST) analysis. *The Journal of Academic Librarianship*, 47(1), 102219.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0099133320301105>

epdata (2021). Previsiones sobre las economías española y mundial, en datos y gráficos. *Previsiones del Banco de España sobre la evolución del PIB del país en 2021, 2022 y 2023*. Recuperado el 7 de abril de 2021, de:

<https://www.epdata.es/datos/previsiones-pib-datos-graficos/236>

Espinosa, R. (2018). Ventaja Competitiva: qué es, claves, tipos y ejemplos. *Roberto Espinosa*. Recuperado el 2 de abril de 2021, de:

<https://robertoespinosa.es/2017/10/22/ventaja-competitiva-que-es-tipos-ejemplos>

Fahey, L., & Narayanan, V. (1986). Análisis macro-ambiental en gestión estratégica. *St. Paul*.

Gortazar, L. (2020). 10.000 millones para rescatar y transformar el sistema educativo con fondos europeos tras la covid-19. *Esade Center for Economic Policy & Political Economy*. Recuperado el 2 de abril de 2021, de:

https://itemsweb.esade.edu/research/EsadeEcPol_Insight19.pdf

Inboundcycle. (s.f.) ¿Qué es el marketing de influencers y cómo puede ayudarte en la promoción de tu marca? Recuperado el 2 de abril de 2021, de:

<https://www.inboundcycle.com/diccionario-marketing-online/marketing-influencers#:~:text=El%20marketing%20de%20influencers%20es,se%20conoce%20como%20'influencers>

Informe ditrendia (2020). Mobile en España y en el Mundo 2020 + Especial COVID-19.

Iriarte, M. (2021). Febrero amargo: 30.000 empleos destruidos, más de 4 millones de parados y los ERTE se descontrolan hasta los 900.000. *El Mundo Economía*. Recuperado el 7 de abril de 2021, de:

<https://www.elmundo.es/economia/2021/03/02/60362adefdddff440a8b4600.html>

Iwaya, A. (2014). How Does a Website Remember Your Preferences for It (and Choices Regarding Cookies)? Recuperado el 2 de abril de 2021, de:

<https://www.cookiebot.com/es/cookies-de-seguimiento/#:~:text=Las%20cookies%20de%20seguimiento%2C%20dicho,geogr%C3%A1fica%2C%20y%20cosas%20de%20ese>

Jabłonski, A. (2016). Scalability of Sustainable Business Models in Hybrid Organizations. *Sustainability*, 8(3), 194.

Kiryakova, G., Angelova, N., & Yordanova, L. (2014). Gamification in education. Proceedings of 9th International Balkan Education and Science Conference. Recuperado el 2 de abril, de:

<https://www.academia.edu/download/53993982/293-Kiryakova.pdf>

Leon, F. (2015). ¿Qué es el modelo de negocio freemium? 6 tipos que se usan actualmente. *Merca2.0 e-commerce*, 1. Recuperado el 2 de abril de 2021, de:

<https://www.merca20.com/que-son-los-modelos-de-negocios-freemium/>

Markets and Markets (2018). Gamification in Education Market by Offering (Software and Services), Deployment Mode (Cloud and On-Premises), End User (Academic (K12 and Higher Education) and Corporate Training (SMEs and Large Enterprises)), and Region - Global Forecast to 2023. *Gamification in Education Market*. Recuperado el 7 de abril de 2021, de:

<https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/gamification-education-market-10910763.html#:~:text=in%20education%20market%3F-,The%20gamification%20in%20education%20market%20is%20projected%20to%20grow%20from,32.0%25%20from%202018%20to%202023.>

Megías J. (s.f.) La curva J y la distribución de retornos en la inversión en startups. *Akademia*. Recuperado el 2 de abril de 2021, de:

<https://startupxplore.com/es/blog/la-curva-j-y-la-distribucion-de-retornos-inversion-startups/#:~:text=El%20plazo%20medio%20de%20retorno&text=Desde%20que%20el%20inversor%20invierte,entre%205%20y%207%20a%C3%B1os>

Nickelled, B. (2021). Is Your Trial To Paid Conversion Rate Too Low? Recuperado el 2 de abril de 2021, de:

<https://blog.nickelled.com/is-your-trial-to-paid-conversion-rate-too-low/>

Noudedeu (2017). Google Adwords. Recuperado el 2 de abril de 2021, de:

<https://noudedeu.com/es/blog/entradas/CTR-correcto-adwords>

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). Business model canvas. *Self published. Last*. Recuperado el 2 de abril de 2021, de:

<http://www.cenda.cl/images/descargas/sanvicente.pdf>

Porter, M. E. (1980). Industry structure and competitive strategy: Keys to profitability. *Financial analysts journal*, 36(4), 30-41.

Rakestraw, T. L., Eunni, R. V., & Kasuganti, R. R. (2013). The mobile apps industry: A case study. *Journal of Business Cases and Applications*, 9, 1. Recuperado el 2 de abril de 2021, de:

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.645.3921&rep=rep1&type=pdf>

Ranking CYD (2020). Una herramienta única para comparar online la calidad de las universidades españolas.

<https://www.comillas.edu/noticias/17-comillas/1395-comillas-entre-las-universidades-de-mayor-rendimiento-de-espana>

Raventós, R. (2017). Cómo incrementar tus clientes de pago en un modelo freemium. *Revista Nelio Negocio*, 1. Recuperado el 2 de abril de 2021, de:

<https://neliosoftware.com/es/blog/como-incrementar-clientes-de-pago-en-modelo-freemium/>

Salz, P. A., & Moranz, J. (2013). The everything guide to mobile apps: A practical guide to affordable mobile app development for your business. *Simon and Schuster*. Recuperado el 2 de abril de 2021, de:

<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=fkTtDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT16&dq=mobile+apps+business+plan&ots=lzQLLO6kRy&sig=UGCj-Kq1Z055eEx8tU-7wxm0LP8#v=onepage&q=mobile%20apps%20business%20plan&f=false>

SantanderTrade (2021). España: Política y Economía. *Santander Trade Markets*. Recuperado el 7 de abril de 2021, de:

https://santandertrade.com/es/portal/analizar-mercados/espana/politica-y-economia?url_de_la_page=%2Fes%2Fportal%2Fanalizar-mercados%2Fespana%2Fpolitica-y-economia&&actualiser_id_banque=oui&id_banque=0&memoriser_choix=memoriser

Sordo, A. I. (2020). Tasa de conversión: todo para calcularla y mejorarla. *Revista HubSpot marketing*, 1. Recuperado el 2 de abril de 2021, de:

<https://blog.hubspot.es/marketing/calcular-tasa-conversion>

Statista (2020). Value of the education gamification market worldwide in 2015 and 2020. *Statista*. Recuperado el 2 de abril de 2021, de:

<https://www.statista.com/statistics/680255/education-gamification-market-value-worldwide/>

Socialpubli (2019). Estudio de Anunciantes con Influencers 2019. Recuperado el 2 de abril de 2021, de:

<https://www.marketingdirecto.com/marketing-general/eventos-y-formacion/el-84-de-los-anunciantes-crea-en-la-efectividad-del-marketing-de-influencers#:~:text=En%20relaci%C3%B3n%20al%20ROI%2C%20el,con%20un%201%2C%25.&text=El%20medio%20social%20preferido%20para,con%20un%2066%2C7%25>

Top Hat (2021). Glossary. *Educational Technology*. Recuperado el 2 de abril de 2021, de:

<https://tophat.com/glossary/e/educational-technology/#:~:text=Educational%20technology%20is%20a%20term,in%20college%20and%20university%20classrooms>

Tornatore, A. (2012). Decisiones sobre el precio. Recuperado el 2 de abril de 2021, de:

<https://www.monografias.com/trabajos-pdf901/decisiones-sobre-precio/decisiones-sobre-precio.pdf>

Tu-app.net. (s.f.) Cuánto cuesta crear una app y cómo ahorrar un 800 % en desarrollo. Recuperado el 2 de abril de 2021, de:

<https://www.tu-app.net/blog/cuanto-cuesta-crear-app/#:~:text=Cu%C3%A1nto%20cuesta%20hacer%20una%20App,alcanzar%20f%C3%A1cilmente%20los%20100.000%E2%82%AC>.

Vázquez Carrazana, X., Guerra Fonseca, A., & Ahmed Tellez, I. (2011). Aplicación de métodos multivariados: una respuesta a las limitaciones de los ratios financieros. Recuperado el 2 de abril de 2021, de:

<https://www.eumed.net/ce/2011a/cft.zip>

Vector Itc (2020). Tecnología, la verdadera ganadora de la era Post-Covid. Recuperado el 2 de abril de 2021, de:

<https://www.vectoritcgroup.com/tech-magazine/digital-transformation/tecnologia-la-verdadera-ganadora-de-la-era-post-covid/>

Wilson, F. (2006). The freemium business model. *A VC Blog*, March, 23, 201. Recuperado el 2 de abril de 2021, de:

<http://willoughby.ucsd.edu/files/2017/01/Caliber-Freemia.pdf>

World Bank Group (2020). Pandemia de COVID-19: impacto en la educación y respuestas en materia de políticas. Recuperado el 2 de abril de 2021, de:

<https://www.bancomundial.org/es/topic/education/publication/the-covid19-pandemic-shocks-to-education-and-policy-responses>

8. Anexo.

Anexo I: Ilustración que muestra el formato de preguntas de las lecciones de ADE César.



Fuente: Elaboración propia del equipo de Comillas Emprende para el plan de negocio de ADE César.

Anexo II: Ilustración que muestra el formato de materias disponibles en la app.



Fuente: Elaboración propia del equipo de Comillas Emprende para el plan de negocio de ADE César.

Anexo III: Previsiones económicas de ADE César.

Previsiones económicas Cuadro Resumen	Año 0 2.022	Año 1 2.023	Año 2 2.024	Año 3 2.025	Año 4 2.026
Ventas Previstas	47.406	60.090	64.911	69.288	73.084
Gastos de Explotación	32.926	33.918	55.116	56.906	58.738
Resultados financieros	46	345	520	618	786
Resultados previstos	14.526	26.517	10.316	13.000	15.131
Flujos de caja previstos	5.748	26.196	6.553	15.913	16.911
Puestos de trabajo	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
margen medio contribución	97,07%	96,49%	96,49%	96,49%	96,49%
ROE	28,11%	33,92%	11,66%	12,81%	12,97%
ROI	32,40%	39,02%	14,35%	15,76%	16,00%
Coef. Seguridad	1,46	1,82	1,19	1,23	1,26

Fuente: Elaboración propia del equipo de Comillas Emprende para el plan de negocio de ADE César.

Anexo IV: Resumen de tesorerías anuales de ADE César.

**Resumen de Tesorerías mensuales
ADE César**

	Año 0 2022	Año 1 2023	Año 2 2024	Año 3 2025	Año 4 2026
COBROS					
Cobro de ventas	57.361	72.709	78.543	83.839	88.431
Otras entradas	0	0	0	461	0
Devoluciones de IVA	0	0	0	0	0
Ingresos financieros	107	345	520	618	786
Total COBROS	57.468	73.055	79.063	84.918	89.217
PAGOS					
Pagos de Gastos Fijos (IVA incl.)	28.920	29.208	50.253	51.908	53.625
Pago de compras y Costes Variables (IVA incl.)	1.881	2.554	2.759	2.945	3.107
Pagos de Gastos Financieros	81	0	0	0	0
Otros pagos NO gastos					
Devolución de principal del préstamo	0	0	0	0	0
Otras salidas de caja	0	0	0	0	0
Liquidaciones de IVA	21.058	10.158	11.135	12.029	12.812
Otros pagos (Imp. Soc./IRPF)	0	4.939	8.382	2.122	2.762
Total PAGOS	51.719	46.859	72.510	69.004	72.306
Cash Flow	5.748	26.196	6.553	15.913	16.911
Tesorería acumulada	17.447	23.195	49.391	55.944	88.768
Máximo dispuesto de póliza de crédito	4.787	0	0	0	0
mes máxima disposición de póliza de crédito	enero				
Máxima tesorería mensual	23.195	49.391	55.944	71.858	88.768
mes máxima tesorería mensual	diciembre	diciembre	diciembre	diciembre	diciembre

Fuente: Elaboración propia del equipo de Comillas Emprende para el plan de negocio de ADE César.