



ESCUELA DE INGENIERÍA, ICAI

# MODELO Y PLAN DE NEGOCIO: PickDegree

Alumna: Cristina Acín Coello de Portugal

Director: Antonio Rúa Vieites

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.	PRESENTACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIO: PickDegree .....	4
1.1	Resumen ejecutivo del proyecto.....	6
1.2	Orígenes de la idea.....	7
1.3	Objetivos .....	8
1.4	Metodología .....	9
2.	MARCO TEÓRICO: MACHINE LEARNING .....	9
2.1	Concepto y Origen.....	10
2.2	Ramas del Machine Learning .....	11
2.3	Aplicaciones en las diferentes industrias .....	12
2.4	Aplicación del Machine Learning a la idea de negocio .....	14
3.	ANÁLISIS DEL MERCADO .....	15
3.1	Contexto económico y social. Necesidad de esta idea de negocio.....	15
3.2	Competidores.....	17
4.	MODELO DE NEGOCIO: PickDegree .....	19
4.1	Análisis DAFO .....	19
4.1.1	Análisis Interno (Fortalezas y Debilidades) .....	19
4.1.2	Análisis Externo (Oportunidades y Amenazas) .....	22
4.2	Análisis PESTEL .....	26
4.2.1	Factor Político.....	26
4.2.2	Factor Económico.....	26
4.2.3	Factor Social .....	28
4.2.4	Factor Tecnológico .....	29
4.2.5	Factor Ecológico .....	30
4.2.6	Factor Legal .....	30
4.3	Misión y Visión .....	31
5.	PLAN DE MARKETING .....	31
5.1	Análisis y segmentación de los usuarios .....	31
	CLUSTER 0 – INTERESADOS CON MUCHA CAPACIDAD ECONÓMICA (40% muestra encuestada).....	34
	CLUSTER 1 – PREOCUPADOS PERO YA INFORMADOS (20% muestra encuestada). .....	36
	CLUSTER 2 – DESPREOCUPADOS (15% muestra encuestada).....	38
	CLUSTER 3 – INTERESADOS CON POCA CAPACIDAD ECONÓMICA (25% muestra encuestada). .....	39
5.2	Público objetivo.....	40
5.3	Definición de producto. Marca. Posicionamiento.....	41

5.4 Plan de promoción/comunicación .....	42
6. PLAN DE PRODUCCIÓN Y COMPRAS. LOCALIZACIÓN .....	46
6.1 Ubicación. Criterios de elección de oficinas y centros de trabajo .....	46
6.2 Plan de compras .....	46
6.3 Proceso de fabricación o de entrega del servicio .....	47
6.4 Tecnología aplicada .....	47
6.5 Gestión de stock/existencias.....	48
6.6 Proveedores y aprovisionamiento .....	48
6.7 Estrategias de crecimiento.....	49
7. PLAN DE ORGANIZACIÓN Y RECURSOS HUMANOS.....	50
7.1 Socios y organización .....	50
7.2 Plan de selección/Contratación de empleados.....	51
7.3 Política Retributiva .....	52
8. ÁREA JURÍDICO-FISCAL.....	52
8.1 Forma jurídica .....	52
8.2 Obligaciones fiscales .....	53
8.3 Obligaciones laborales .....	54
8.4 Permisos, licencias. Trámites administrativos generales.....	54
9. PLAN ECONÓMICO-FINANCIERO.....	54
9.1 Plan de inversiones iniciales y financiación.....	54
9.2 Sistemas de cobro a clientes y pago a proveedores .....	55
9.3 Presupuesto de tesorería .....	56
.....	56
9.4 Previsión de la cuenta de resultados .....	57
9.4.1 Ingresos: Escenarios .....	57
9.4.2 Gastos.....	58
9.4.3 Previsión anual de aumento de ingresos y gastos .....	59
9.4.4 Cuenta de resultados provisional.....	60
9.5 Balance de situación.....	62
9.6 Punto de equilibrio primer año de actividad .....	63
9.7 Ratios de rentabilidad .....	63
10. CALENDARIO Y EJECUCIÓN.....	64
10.1 Planificación de las actividades para la creación de la empresa.....	64
10.2 Inversiones y gastos: hitos clave .....	66
10.3 Planificación del punto cero.....	66
10.4 Planificación de las operaciones .....	67

11. CONCLUSIONES .....	67
ANEXOS .....	69
Anexo I: Resultados de la encuesta.....	69
Anexo II: Entrevista Gloria Martín.....	78
Referencias.....	81

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Tabla de la evolución de las tasas de paro en España según niveles de educación (mujeres y hombres). (Eurostat, 2020). .....	23
Figura 2: Gráfico de la evolución de las tasas de paro en España según niveles de educación (mujeres). (Eurostat, 2020). .....	24
Figura 3: Gráfico de la evolución de las tasas de paro en España según niveles de educación (hombres). (Eurostat, 2020). .....	24
Figura 4: Características de los diferentes clusters de la segmentación de clientes (Acín, 2022)...	33
Figura 5: Características sociales y personales grupo de los interesados con mucha capacidad económica (Acín, 2022).....	36
Figura 6: Características sociales y personales grupo de los preocupados pero ya informados (Acín, 2022). .....	37
Figura 7: Características sociales y personales grupo de los despreocupados (Acín, 2022).....	39
Figura 8: Características sociales y personales grupo de los interesados pero con poca capacidad económica (Acín, 2022).....	40
Figura 9: Presupuesto de tesorería. Elaboración propia.....	56
Figura 10: Evolución del flujo de caja y saldo final de tesorería. Elaboración propia.....	56
Figura 11: Previsión y escenarios de ingresos. Elaboración propia. ....	57
Figura 12: Previsión de gastos anuales. Elaboración propia. ....	58
Figura 12: Previsión de gastos anuales. Elaboración propia. ....	58
Figura 13: Previsión incremento anual de ingresos y gastos. Elaboración propia.....	60
Figura 14: Cuenta de resultados provisional (escenarios). Elaboración propia.....	61
Figura 15: Balance de situación. Elaboración propia. ....	62
Figura 16: Umbral de rentabilidad (número de alumnos). Elaboración propia. ....	63
Figura 17: Ratios de rentabilidad. Elaboración propia. ....	64
Figura 18: Tabla planificación actividades creación PickDegree. Elaboración propia. ....	65



Figura 19: Gráfico duración de la planificación de las actividades para la creación de PickDegree.

Elaboración propia.....66



# 1. PRESENTACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIO: PickDegree

## 1.1 Resumen ejecutivo del proyecto

Este proyecto pretende mostrar un modelo de negocio de una aplicación. Esta aplicación se denominará PickDegree por la funcionalidad que ofrece, y está pensada para ser utilizada por alumnos que se encuentren en los últimos años del colegio. En este aspecto tiene un fin principal: la aplicación servirá de ayuda para orientar a dichos estudiantes a elegir con éxito el grado universitario que quieran estudiar.

Los alumnos (demanda) y las universidades (oferta) que estén interesados en hacer uso de esta aplicación deberán crearse un perfil introduciendo sus datos personales. Este perfil se creará tan sólo una vez y será registrado en una base de datos de usuarios, pudiéndose utilizar posteriormente con un nombre de usuario y una contraseña.

Como es lógico, la oferta y la demanda será escasa en los inicios de este proyecto, pero la idea es que vaya creciendo en número y variedad según se vaya conociendo y promocionando, ya que lo interesante de esta aplicación es crear una amplia red de personas para que las universidades se vean "obligadas" y con la necesidad de formar parte de esta comunidad, y esta idea sirva de gran ayuda a los alumnos.

La base que se esconde detrás del funcionamiento de esta aplicación son sistemas de recomendación de Machine Learning. En primer lugar, la aplicación mostrará a cada usuario un amplio cuestionario (también podrá ser guardado, no teniendo que repetirse cada vez que se acceda a la aplicación) con el objetivo de conocer en profundidad los verdaderos intereses del estudiante. Para ello, se harán una serie de preguntas relacionadas con sus gustos, competencias y habilidades, idiomas, capacidad económica, distancia deseada a la universidad, preferencias en la localización, preferencias de horarios etc. Con ello se pretende cubrir todo tipo de aspectos y así nutrir mejor a los algoritmos que funcionan detrás de todo ello. Una vez se disponga de toda esa información, los sistemas de recomendación harán su labor y aconsejarán al cliente de la aplicación varios grados que estudiar en la universidad. Estos sistemas de recomendación irán aprendiendo para ir mejorando progresivamente y acertando en mayor medida con las recomendaciones que presentan a los alumnos. Se mostrará por pantalla información



detallada de las sugerencias: nombre del grado universitario, universidad que lo ofrece, breve descripción del mismo, localización, cuantía a pagar, y más datos de interés. El usuario en este punto podrá ver todas las ofertas, leer detenidamente todo su contenido, y, en caso de que le resulte adecuado y motivador, podrá aplicar desde la propia aplicación, ahorrándose el hecho de tener que meterse en la página web correspondiente y volver a introducir todos los datos.

La idea principal de la aplicación es la mencionada anteriormente, pero también incorporará ciertas funcionalidades extra, entre las que se encuentran: la posibilidad que tiene el alumno de ponerse en contacto con personas que estén estudiando los distintos grados universitarios, chat entre los estudiantes y las universidades, posibilidad de poner notificaciones y alertas, escribir y leer valoraciones de alumnos anteriores, etc.

El objetivo general, por tanto, es facilitar la vida a tantos alumnos que se encuentran indecisos, y acompañarlos en un proceso de elección por el que indudablemente van a tener que pasar. Esta aplicación ayudará a conocerse mejor a uno mismo, con la tranquilidad que supone el hecho de tomar una decisión correcta en el momento adecuado.

## 1.2 Orígenes de la idea

El punto de partida de este plan de negocios surge ante la incertidumbre de muchos estudiantes cuando se encuentran terminando el colegio/instituto. Si se quiere llegar a tener una buena formación que posibilite tener en el futuro un puesto de trabajo que proporcione una media-alta remuneración económica, es preciso estudiar un grado universitario. Es por ello que, en mi opinión, resulta muy conveniente tener una aplicación de este estilo que sirva de orientación en esta decisión tan importante y que tanto inquieta a los alumnos. Personalmente me hubiese encantado contar con ella ya que la veo muy útil y aporta diferencias significativas con aplicaciones similares que existen actualmente.

### 1.3 Objetivos

Esta idea de negocio surge por una necesidad que yo pude ver a raíz de mi experiencia personal y conversaciones con compañeros que se han visto en una situación parecida. Es cierto que existen ideas parecidas de aplicaciones y páginas web que recomiendan carreras universitarias según ciertos filtros, pero ninguna de las ya existentes contempla los gustos de los alumnos. Creo que hay un vacío considerable de ayudas en este ámbito y sin embargo, podría ser muy agradecido por parte de los alumnos y universidades, ya que ambas partes se beneficiarían de ello en cierta manera. Hay mucha oferta de grados universitarios, además de una multitud de estudiantes que sueñan con acertar y disfrutar el aprendizaje, pero no hay ninguna herramienta que ponga en contacto de una manera eficiente a ambas partes interesadas. Por tanto, esta idea persigue cubrir esa necesidad que existe para la actual demanda.

Con el fin de llevar a cabo este plan de negocios es necesario cubrir una serie de objetivos que permitan construir esta idea sobre una base sólida. Estos objetivos se detallan a continuación y se irán desarrollando a lo largo del proyecto:

- i. Estudiar la viabilidad comercial de desarrollar un algoritmo que permita identificar las preferencias de los alumnos en la búsqueda de grados universitarios de la manera más óptima posible.
- ii. Analizar los usuarios potenciales de la aplicación, segmentándolos en diferentes grupos según sus necesidades.
- iii. Realizar un análisis DAFO para centrar la viabilidad de la idea de negocio.
- iv. Estudiar la competencia que existe actualmente en este sector. Con ello, podremos contemplar nuestra ventaja competitiva que nos resulte diferencial en el mercado.
- v. Estudiar cuáles son las necesidades actuales y potenciales del mercado para adaptar de la mejor manera posible la aplicación al mercado. Haremos uso de una encuesta para poder obtener resultados de una manera realista.
- vi. Analizar de una manera profunda y detallada cada una de las áreas que conforman un Plan de Negocio.



## 1.4 Metodología

Una vez se han detallado los objetivos que se van a cubrir en este proyecto, es necesario describir la metodología que se va a llevar a cabo para desarrollar el plan de negocios.

En primer lugar, es preciso dedicar mucho tiempo a informarse y revisar la literatura existente relacionada con dos temas fundamentales de este proyecto: la tecnología de Machine Learning, que es la base de la idea de negocio, y la actual situación de la oferta y demanda de universidades. Se estudiará con detalle las ofertas existentes hoy en día en todas las universidades, las perspectivas de crecimiento, las maneras que tienen de publicitarse, las técnicas de reclutamiento que emplean, la competencia, el número de estudiantes que podrían hacer uso de esta aplicación, la situación actual en el mercado laboral, el porcentaje de estudiantes que estudian un grado universitario después del colegio, entre otros aspectos.

Es muy importante investigar todos estos ámbitos para ponerse en contexto y empezar a trabajar en el proyecto de una manera realista y actualizada de la situación. Mucho de lo que se vaya estudiando se irá documentando en esta memoria para que conste todo ello.

Una vez terminada esta parte de lectura e información, se procederá a llevar a cabo una encuesta, la cual se recogerá en el Anexo. Esta encuesta permite recoger la información de los estudiantes de primera mano, con el objetivo de conocer algunos aspectos críticos sobre los que se va a fundamentar el modelo.

## 2. MARCO TEÓRICO: MACHINE LEARNING

El Machine Learning es uno de los protagonistas de este proyecto ya que es esencial en el desarrollo del algoritmo de la aplicación, proporcionando el sistema de recomendación de la plataforma. En este apartado se va a explicar dicha tecnología, describiendo el concepto y sus orígenes además de explicando las distintas ramas que existen. Se verán también las aplicaciones que puede tener el Machine Learning en las diferentes industrias, así como la aplicación directa en esta idea de negocio.

## 2.1 Concepto y Origen

El Machine Learning o aprendizaje automático (Moore, 2017) es una disciplina del campo de la Inteligencia Artificial (IA), que a través de algoritmos, dota a los ordenadores de la capacidad de identificar patrones en datos masivos y elaborar predicciones (análisis predictivo). Este aprendizaje permite a los ordenadores realizar tareas específicas de forma autónoma, es decir, sin necesidad de ser programados (Iberdrola, 2021).

El aprendizaje automático es útil para analizar la inmensa cantidad de información que actualmente tenemos disponible de forma constante y fácil, con el objetivo de mejorar en la toma de decisiones (Investopedia, 2022).

Este término se utilizó por primera vez en el año 1959, aunque ha ganado mucha importancia en los últimos años debido al aumento de la capacidad de computación de los datos y al crecimiento exponencial de los mismos. Aunque no nos demos cuenta, vivimos continuamente rodeados de datos. Vamos a poner algunos ejemplos numéricos para concienciarnos de que el volumen de información se ha disparado con la aparición de las nuevas tecnologías: cada minuto, se registran casi 1.400.000 llamadas, se envían 41 millones de mensajes Whatsapp y Twitter gana 312 nuevos usuarios (Sáez, 2020). Estas cifras nos hacen darnos cuenta de la creciente necesidad de gestionar e interpretar esos datos con la ayuda de tecnologías como pueden ser el Data Analytics o el Machine Learning, con el objetivo de sacar el máximo rendimiento y obtener un beneficio tangible a partir de toda esa información de la que se dispone.

Por tanto, el Machine Learning incluye métodos que permiten detectar de forma automática patrones que pueden ser utilizados con dos objetivos relevantes: el primero de ellos radica en utilizar patrones con el único propósito de predecir el movimiento de los datos futuros y el segundo consiste en la toma de decisiones que se lleva a cabo tras observar el comportamiento de dichos datos (Moore, 2017).

## 2.2 Ramas del Machine Learning

Los algoritmos de Machine Learning se pueden clasificar en tres ramas/categorías, siendo las dos primeras las más comunes (Iberdrola, 2021).

- i. **Aprendizaje supervisado:** este tipo de algoritmos cuentan con un aprendizaje previo basado en un sistema de etiquetas asociadas a unos datos que les permiten tomar decisiones o hacer predicciones. Por ejemplo, el aprendizaje supervisado ha sido utilizado últimamente para la programación de vehículos autónomos. Un ejemplo más sencillo que podemos encontrar en nuestra vida cotidiana es un detector de spam en el correo electrónico, clasificando los emails que se reciben dependiendo de los patrones que ha aprendido del histórico de correos (remitente, relación texto/imágenes, palabras clave en el asunto, etc).
- ii. **Aprendizaje no supervisado:** a diferencia del anterior, estos algoritmos no cuentan con un conocimiento previo. Se centran en encontrar patrones en los datos para poder organizarlos de alguna manera. Un ejemplo de estos algoritmos puede ser la segmentación de clientes para crear diferentes campañas de publicidad en función del comportamiento de los consumidores. Esta técnica de segmentación se realiza con un modelo de clustering y puede resultar muy eficiente en la rama del marketing.
- iii. **Aprendizaje por refuerzo:** esta categoría del Machine Learning es la menos común y de la que menos se oye hablar. Como su nombre indica, el objetivo que persiguen estos algoritmos es aprender de su propia experiencia. Esto es, que sea capaz de tomar la mejor decisión ante diferentes situaciones de acuerdo a un proceso de prueba y error en el que se recompensan las decisiones correctas. De esta manera, podemos decir que estos algoritmos son los más apegados a la psicología conductista de los humanos, en el sentido de que es un modelo acción-recompensa. En la actualidad se está utilizando para posibilitar el reconocimiento facial, hacer diagnósticos médicos o clasificar secuencias de ADN.

## 2.3 Aplicaciones en las diferentes industrias

El Machine Learning es uno de los pilares sobre los que se fundamenta la transformación digital. Dentro de este amplio concepto de transformación digital podemos encontrar diferentes tecnologías entre las que se encuentran Cloud Computing, Blockchain, Inteligencia Artificial, Big Data, Internet of Things, Data Analytics, etc. El Machine Learning se enmarca dentro de la Inteligencia Artificial y hoy en día se está utilizando para encontrar nuevas soluciones en diferentes campos, entre los que cabe destacar (Iberdrola, 2021):

- **Vehículos Inteligentes:** según un informe realizado por IBM (Stanley, 2017), en 2025 ya veremos coches inteligentes circulando por las carreteras con normalidad. El Machine Learning permitirá que ajustar la configuración interna de dichos vehículos (temperatura, música, inclinación del respaldo, etc.) de acuerdo a las preferencias del conductor. Además, y lo que resulta más llamativo, el aprendizaje automático será capaz de mover el volante para reaccionar al entorno.
- **Redes sociales:** redes sociales como Twitter se sirven de algoritmos de Machine Learning para reducir en gran medida el spam publicado. En otros casos, como es el de Facebook, se puede utilizar para detectar noticias falsas que se estén publicando por los usuarios.
- **Sistemas de recomendación/Recomendadores:** como su nombre indica, estos recomendadores permiten hacer sugerencias personalizadas de todo tipo. Por ejemplo, Netflix utiliza este sistema de recomendación para sugerir a los usuarios nuevas películas/series/documentales que le puedan gustar en función de las ya vistas (Frutos, 2018). Lo mismo ocurre con la red social TikTok, cuyo sistema recomienda contenido de vídeos basándose en una serie de factores, comenzando por las interacciones de los usuarios, como los vídeos que les gustan o comparten, las cuentas que siguen, los contenidos que crean o los comentarios que publican. A partir de todas estas características, el algoritmo recomienda vídeos para que el usuario se enganche a la plataforma y aumente el tiempo de uso. Estos algoritmos son muy comunes actualmente y utilizado por muchas empresas más como puede ser Spotify con la recomendación de canciones.

- **Motores de búsqueda:** los motores de búsqueda se sirven del aprendizaje automático para optimizar sus resultados en función de su eficacia, midiendo la misma a través de los clics del usuario. Hay una multitud de motores de búsqueda, pero los más conocidos son Google, Yahoo!, Bing y Ask.
- **Procesamiento de Lenguaje Natural** (en inglés, *Natural Language Processing*, NLP): el procesamiento de lenguaje natural estudia las interacciones de los ordenadores con el lenguaje humano. De esta manera, se han creado asistentes virtuales tales como Siri (Apple) y Alexa (Amazon), que son capaces de traducir instantáneamente de un idioma a otro, reconocer la voz del usuario e incluso analizar sus sentimientos.
- **Medicina:** el Machine Learning tiene también numerosas aplicaciones en la sanidad. Se ha utilizado para detectar enfermedades como la neumonía o enfermedades de la retina. Además, numerosos investigadores del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) lo han utilizado también para predecir el cáncer de mama y poder anticiparse, detectándolo a tiempo y aumentando por tanto las probabilidades de curación (Alsina, 2022).
- **Ciberseguridad:** el aprendizaje automático también es utilizado para reconocer las anomalías que pueden existir para detectar el malware. De esta manera, se aumenta en gran medida la seguridad de los sistemas.

Las industrias mencionadas anteriormente son algunos de los ejemplos donde se puede aplicar el Machine Learning, aunque en la realidad estos son muchos más (deporte, finanzas, tiempo, marketing...). Esto es, el aprendizaje automático se puede aplicar prácticamente en cualquier ámbito del que se puedan obtener datos, realizando modelos de predicción para obtener conclusiones que puedan servir de ayuda.

## 2.4 Aplicación del Machine Learning a la idea de negocio

Esta idea de negocio va a hacer uso de algoritmos de Machine Learning para su funcionamiento. En particular, la aplicación va a hacer uso de un sistema de recomendación, explicado anteriormente. Un recomendador es un sistema complejo y elaborado que consigue a través de diferentes técnicas analizar la información que generan los usuarios, la filtra y genera conocimiento accionable: es capaz de predecir qué productos son de interés para el usuario (Uman, 2018). En este sentido, la idea de negocio va a utilizar un sistema de recomendación, sugiriendo a los clientes de la plataforma los distintos grados universitarios que podrían elegir en función de diferentes atributos.

Los sistemas de recomendación pueden seguir tres estrategias:

- i. **Recomendación por popularidad del contenido:** es una estrategia fácil de implementar y en algunos casos es la más efectiva. Esta técnica aconseja a los usuarios según la popularidad de los productos, entendiendo por popularidad aquellos productos más consultados, comprados o seleccionados como favoritos (Uman, 2018).
- ii. **Recomendación por similitud de contenido:** esta estrategia utiliza como fuente de conocimiento al producto en sí. A partir de productos visitados por el usuario, se intenta “adivinar” qué busca el usuario y ofrecer mercancías similares (Aprende Machine Learning, 2019).
- iii. **Recomendación colaborativa:** esta técnica es la más novedosa, puesto que utiliza la información de “masas” con el objetivo de identificar perfiles similares y aprender de los datos para recomendar productos de manera individual (Aprende Machine Learning, 2019).

La aplicación que se está desarrollando en esta idea de negocio utiliza, de alguna manera, las tres estrategias que se han mencionado. Recomienda en base al contenido que ha introducido el usuario, pero también tiene en cuenta los grados universitarios más populares entre los usuarios y trata de identificar perfiles similares para asegurar una



mayor probabilidad de éxito en las sugerencias. La aplicación no muestra únicamente una sugerencia, por lo que puede hacer uso de varias estrategias a la vez para desarrollar el sistema de recomendación.

La idea es que, en un primer momento, nuestros clientes paguen por los servicios que ofrece la aplicación: realizar el test y conocer cuáles son los grados universitarios que se les recomienda. Más adelante, la aplicación deberá realizar un seguimiento de aquellos alumnos que hayan entrado en la universidad. Es necesario conocer sus opiniones y recoger su *feedback* sobre la aplicación, ya que es la manera que tenemos de nutrir y mejorar el sistema recomendador. Este seguimiento se puede llevar a cabo mediante la oferta, gratis, de subproductos (ajenos al producto inicial), pero para ello habría que realizar un estudio separado.

### 3. ANÁLISIS DEL MERCADO

#### 3.1 Contexto económico y social. Necesidad de esta idea de negocio

La pandemia del COVID-19 ha hecho que la situación económica mundial esté atravesando una etapa complicada. En nuestro país, la crisis sanitaria provocó una caída histórica del PIB español, con un retroceso del 11% en 2020, según el Instituto Nacional de Estadística. La recesión que se sufrió en el año 2020 fue la mayor desde 1936, cuando la economía se desplomó más de un 26% durante el primer año de la Guerra Civil Española. La Guerra Civil supuso un impacto directo que destruyó gran parte del factor capital (maquinaria, fábricas...), mientras que la pandemia del COVID-19 lo que ha hecho ha sido paralizar por completo la economía durante un periodo de tiempo y reducir la actividad potencial con las medidas de restricción y distanciamiento social (El Economista, 2021). Además, hay que tener en cuenta el hecho de que la Guerra Civil afectó sobre todo en España, mientras que esta pandemia ha sido a nivel mundial, perjudicando a todos los países, aunque con ciertas diferencias.

Es evidente que el coronavirus ha tenido un impacto negativo sobre la economía mundial, con una ralentización económica global en 2020 que supuso un descenso de más de seis

puntos porcentuales en el PIB mundial real con respecto al año 2019. Sin embargo, el escenario para 2022 es más optimista, estimándose un crecimiento de al menos un 4% (Fernández, Statista, 2021).

Ahora que ya estamos viendo en cierta manera la luz al final del túnel, nos planteamos cómo será el mundo después de la pandemia. Con esta reflexión hay algo que sabemos seguro: mucho de nuestros antiguos hábitos han cambiado, y no sólo eso, sino también la manera que tenemos de hacer las cosas. *Google Trends*<sup>1</sup> nos proporciona datos muy útiles para entender los cambios en los hábitos de las personas. Por ejemplo, el número de búsquedas en Google de “supermercados” y “comida para llevar (*take away*)” ha aumentado durante la semana, mientras que las búsquedas de “comida a domicilio (*delivery*)” se han visto incrementadas durante los fines de semana. Los insights que traemos con esta información indican que hemos roto con antiguos hábitos, con los patrones de comportamiento establecidos que regían nuestra rutina diaria.

Actualmente tendemos a pasar mucho más tiempo en casa, y las plataformas de *delivery* mantienen un fuerte aumento tras el tirón de la pandemia (Gispert, 2021). Además, nuestros hábitos de aprendizaje han pasado al plano online y queremos cubrir nuestras necesidades de información y conocimiento desde nuestras viviendas.

Según datos que proporcionan las tendencias de Google, en los últimos años ha aumentado el interés online por búsqueda de habilidades, tales como “cómo cortar el pelo”, “cómo crear un robot”, etc. Además, las tendencias muestran que los consumidores han recurrido a estas plataformas para buscar inspiración, siendo tendencia frases del tipo “ideas para el cuarto de baño”, “gimnasio en casa ideas”, “gym virtual”, entre otras. Si ya estaba presente el internet y el mundo virtual en nuestras vidas, con el confinamiento se ha intensificado. O bien por el aburrimiento de estar tanto tiempo en casa, o bien por la necesidad de adaptarnos a trabajar desde nuestros hogares, la dependencia que tenemos de los buscadores online ha aumentado considerablemente. Hemos descubierto nuevas formas de conectar con los demás, nuevas técnicas de aprendizaje y nuevas maneras de divertirnos (Sinclair, 2021).

---

<sup>1</sup> Google Trends (*trends* significa tendencias, en inglés) es una herramienta gratuita disponible en Google que permite seguir la evolución del número de búsquedas por una determinada palabra, clave o asunto a lo largo del tiempo.



Por todo lo anteriormente explicado, sabemos con seguridad el hecho de que el comportamiento de los consumidores está cambiando y lo continuará haciendo en el futuro. Surgirán nuevas necesidades y las empresas tendrán que estar preparadas para hacer frente a esta aceleración. Es muy importante que las estrategias de negocio se adapten para hacer frente a estos nuevos cambios, y es por ello que considero que esta aplicación de búsqueda online de universidades puede tener mucho éxito hoy en día.

Hace tiempo, las universidades hacían ferias en los colegios para darse a conocer, y esta era la única manera que tenían de que los estudiantes contaran con ellos en su proceso de elección de carrera universitaria antes de la aparición de internet. Hoy en día se sigue haciendo en muchos casos, pero tras ver el claro desplazamiento al mundo online es de vital importancia para las universidades tener presencia en este ámbito.

Por otra parte, hay que tener en cuenta que la oferta académica se está viendo incrementada considerablemente. Las universidades en España han estrenado medio centenar de carreras centradas en la tecnología y la innovación este último curso (Gutiérrez, 2021). Es por ello que, al aumentar la variedad en la oferta, esta aplicación cobra aún más sentido. De esta manera se facilita mucho más la búsqueda y elección por parte de los estudiantes, teniendo todo al alcance de su mano y solo haciendo uso de una herramienta (móvil) que utilizan todos los días.

En conclusión, el mundo está cambiando y tenemos que ser capaces de seguir estos cambios de ritmo. Hoy en día, la mayoría de nuestras inquietudes/dudas/consejos los buscamos en el mundo online, y tenemos que aprovechar esta oportunidad para poner a disposición de los alumnos una herramienta fácil y útil que sea capaz de encaminar a muchos estudiantes en una de las decisiones más importantes de sus vidas.

### 3.2 Competidores

En este sector existen múltiples páginas web que tratan de orientar a los alumnos de bachillerato. A continuación se muestran algunas de ellas.

- **GoConqr**: plataforma online que ayuda a buscar una carrera acorde con el perfil académico de cada estudiante (Goconqr, s.f.).

- **Uniscopio:** plataforma digital que cuenta con un mapa de las universidades existentes en cada Comunidad Autónoma, un chat con un orientador personalizado para aclarar cualquier duda, información sobre becas e, incluso, con un listado de residencias y colegios mayores. Esta plataforma, sin embargo, no cuenta con un test para los alumnos (Uniscopio, s.f.).
- **Wikigrado:** aplicación que ayuda a elegir una carrera universitaria en base al trabajo que se quiera tener en el futuro. La aplicación cuenta con vídeos de profesores de universidades que explican los grados más demandados y las salidas laborales con mayor empleabilidad. Además, se incluye un test de personalidad (Wikigrado, s.f.).
- **Universia:** ofrece un test de orientación laboral para que el alumnado pueda conocer sus actitudes y aptitudes, además de habilidades, preferencias y gustos (Universia, s.f.).
- **UAYuda:** página web de apoyo a los estudiantes que ofrece contenidos relacionados con el asesoramiento vocacional, redactados por especialistas, en los que se reflexiona sobre las diferentes opciones con las que un estudiante se encuentra cuando finaliza bachillerato (UAYuda, s.f.).

Estas aplicaciones sin embargo no son muy conocidas (de hecho, ninguna persona de las encuestadas ha mencionado que conozca estas plataformas) y tienen una oferta de universidades limitada, lo que supone una desventaja importante. Además, se centran en muchos aspectos: chat con asesoramiento online por expertos, mapa con las universidades disponibles, carreras más demandadas, pero no dan tanta importancia al test de personalidad. Nuestro plan de negocio está centrado en este test, fundamentalmente, ya que confiamos en que el Machine Learning puede hacer un papel importante y solucionar con un error mínimo esta carencia. Las aplicaciones mencionadas anteriormente necesitan que los estudiantes tengan alguna idea, por mínima que sea, de lo que estudiar, y nuestra aplicación por el contrario parte de la base de que el alumno no conoce nada del mundo universitario.

## 4. MODELO DE NEGOCIO: PickDegree

### 4.1 Análisis DAFO

Antes de implantar cualquier modelo de negocio hay que realizar una serie de análisis para tener claro el entorno en el que nos encontramos. Para ello, además de analizar el contexto económico y social y los competidores actuales y potenciales, hay que estudiar los puntos fuertes y débiles de nuestro modelo de negocio, desde un punto de vista interno y externo. Para ello utilizamos un análisis DAFO, una técnica de estudio que realizan las empresas para conocerse mejor a sí mismas, evaluando sus características internas y su situación con respecto al exterior. Este análisis es una de las herramientas que se emplean en el perfil estratégico de cualquier empresa.

#### 4.1.1 Análisis Interno (Fortalezas y Debilidades)

En este apartado se analizan los aspectos internos, es decir, todas aquellas circunstancias que pertenecen a la propia empresa y sobre las que se tiene cierto control o que se pueden cambiar o mejorar con una óptima toma de decisiones. Es importante conocer los puntos fuertes (fortalezas) para seguir potenciando el valor diferencial así como los puntos débiles (debilidades) para mejorar en dichos aspectos.

- **Fortalezas:**

Una de las fortalezas que encontramos en esta idea de negocio es el hecho de que sea **escalable**, es decir, la capacidad de crecimiento de la plataforma es muy elevada. Es perfectamente viable aumentar la oferta a medida que vaya aumentando el número de usuarios registrados y por tanto el tráfico de la plataforma. Se deben disponer de los recursos necesarios para ello (capacidad de cómputo y personas especialistas), pero una vez se cuente con ello, no debería ser complicado escalar esta idea de negocio.

Además, esta aplicación ofrece **oportunidades personalizadas a los usuarios**, lo que hace que resulte más fácil que los alumnos se encuentren cómodos, sabiendo que se van a tener



en cuenta sus gustos/intereses/habilidades/competencias en todo momento. El objetivo de la aplicación es que las necesidades de cada alumno se traten como únicas y personalizadas y de esta manera se puedan encontrar grados universitarios que satisfagan las inquietudes de cada uno de ellos. Esta adaptación personal propicia a que aumente el grado de satisfacción de los alumnos y les permita tener una fidelización con la empresa.

Otra de las oportunidades que podemos destacar de esta aplicación es que **la recomendación entre usuarios es muy fácil y rápida**. Si la experiencia del usuario es buena y encuentra una oferta de universidad que le parezca interesante, es muy fácil que lo comente con sus amigos y compañeros de clase, y de esta manera dar a conocer la aplicación. En este sentido es una fortaleza, ya que con el simple método tradicional del “boca a boca” y con un poco de tiempo, es posible lograr el objetivo planteado desde un principio: crear una amplia red de usuarios.

- **Debilidades:**

En relación con las debilidades, el aspecto más importante a considerar es el de las **fuentes de financiación**. La financiación es un aspecto muy importante en todas las empresas, pero especialmente en esta al ser de reciente creación y poco conocida en un principio. La empresa necesita recaudar dinero con el objetivo de poder recuperar la inversión inicial e ir creciendo con el tiempo y es por ello por lo que hay que estudiar detalladamente las formas que se tienen para ello. El público objetivo de la empresa es gente relativamente joven que todavía no se ha introducido en el mundo laboral, por lo que, a no ser que cuenten con la ayuda de sus padres, generalmente no tienen mucho poder adquisitivo y las fuentes de financiación de la empresa podrían ser insuficientes.

Además, conviene destacar que mientras se da a conocer la aplicación y se van uniendo los primeros usuarios, la aplicación no generará beneficios. Esto se debe a que en un principio la descarga será gratuita y las universidades oferentes todavía no estarán interesadas en participar del proyecto al no ver ningún resultado.

Otra debilidad con la que nos podríamos encontrar es con la necesidad de ofrecer una **oferta amplia, variada y actualizada**. Lo que realmente hace diferente y atractiva a nuestra aplicación es el hecho de tener todas las ofertas que podríamos buscar por separado, juntas

en una misma plataforma. Si el cliente/estudiante tiene que estar mirando en diferentes páginas web para encontrar lo que está buscando, nuestro modelo de negocio no tendría ningún sentido ya que no serviría para facilitar el proceso de elección de los alumnos. Pero esto no es una tarea fácil, ya que detrás de la aplicación tiene que haber constantemente un equipo de personas que estén actualizando las ofertas que se publicitan en la plataforma. Esto significa tener que pagar salarios fijos y estar al día de todas las novedades y tendencias más modernas. En cuanto a los grados universitarios, muchos evolucionan muy rápido según las necesidades del mercado laboral y es de vital importancia mantener la plataforma actualizada con la formación más innovadora que demanda el mercado, con el objetivo de atraer a nuevos usuarios que se interesan por la formación ofertada.

Otra debilidad que puede presentar esta idea de negocio es que en un principio las ofertas solo estarán disponibles en castellano, pero a medida que aumenten el número de usuarios será necesario **traducirla al resto de idiomas**, con el objetivo de que adquiera una dimensión internacional. Puede que esta no sea una tarea sencilla para los desarrolladores de la aplicación, pero sin embargo es muy importante para que el este factor no sea un hándicap para aquel usuario que no domine ningún de los idiomas en los que se muestran las ofertas publicadas.

Además, la aplicación deberá contar con un **soporte técnico muy potente** que haga que la aplicación funcione en todo momento y no colapse, ya que si lo hiciera proporcionaría una experiencia muy negativa al usuario. Las ofertas de cada universidad se conectarán con sus respectivos servidores y bases de datos, y se necesita un soporte tecnológico que lo haga efectivo, además de un grupo de personas expertas que monitoricen el estado de la aplicación regularmente.

En último lugar, hay que tener en cuenta que conseguir una **red de usuarios alta y considerable puede llegar a ser complicado y tardar muchos años**. Uno de los objetivos de la empresa es el hecho de llegar a ser mundialmente conocida (o al menos, en España), con millones de usuarios de diferentes lugares. Es un objetivo muy ambicioso pero esencial para que a las empresas y universidades les interesa formar parte de este proyecto. Una de las fuentes de financiación esenciales para esta startup es la publicidad por parte de la oferta, y sólo invertirán dinero en esta plataforma si les compensa por haber un gran número de usuarios que utilicen esta aplicación regularmente. Es decir, no es sólo cuestión

de darse a conocer a unos pocos, sino que es muy importante que el número de usuarios registrados sea considerablemente alto para que se cumplan los objetivos iniciales pensados.

#### 4.1.2 Análisis Externo (Oportunidades y Amenazas)

En este otro apartado identificaremos los factores clave para la empresa, en especial aquellos que son incontrolables por la misma pero que influyen directamente en su desarrollo. Estos factores están relacionados con el exterior, sobre todo los ligados con el mercado o la industria en la que compete la startup. Podemos distinguir entre oportunidades (aspectos positivos de los que aprovecharse) y amenazas (aspectos negativos a evitar).

- **Oportunidades:**

La principal oportunidad que podemos encontrar en este ámbito es el **aumento del número de personas que quieren realizar estudios universitarios en España**. Según el Ministerio de Educación y Formación Profesional, la población española con estudios superiores a los obligatorios ha aumentado un 18% en una década, alcanzando el 60,2% de la población española en 2018, frente al 52,2% de 2008. Esto supone una mejora de 9 puntos porcentuales en 10 años, lo que significa un considerable incremento (Gobierno de España, 2019). En grados universitarios, el número de estudiantes del Sistema Universitario Español (SUE) en el curso 2017-2018 fue de 1.287.791, mientras que tres años más tarde (en el curso académico 2020-2021) esta cifra se vio incrementada a un total de 1.340.632 alumnos. El número de estudiantes de Máster y Doctorado también se vio incrementado significativamente (Gobierno de España, 2021). Este aumento supone una oportunidad para esta idea de negocio ya que conlleva un mayor número de clientes potenciales que tengan que elegir un grado universitario.

En segundo lugar, cabe destacar que la **tasa de desempleo<sup>2</sup> en España** (14,1%) es considerablemente alta en relación con otros países de la Unión Europea tales como Alemania (3,2%), Francia (7,5%), Italia (9,2%) y Portugal (6,3%). En general, la tasa de paro de la Zona Euro en 2021 ha sido de un 7,6%, casi la mitad que la tasa de desempleo española (Datos Macro, 2021). De todas maneras, la tasa de paro en España es muy diferente según los niveles de formación que dispongan los trabajadores, es decir, el nivel de desempleo es menor para todas aquellas personas que hayan cursado estudios universitarios (educación superior). A continuación, la Figura 1 muestra la diferencia significativa que existe en la tasa de paro según los niveles de formación de los que se disponga, con datos de los últimos años. Se hace también una distinción entre hombres y mujeres, pero esta diferencia no se comenta al no resultar relevante para lo que se quiere explicar.

	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
<b>España</b>								
<b>Preescolar, primaria y secundaria 1ª etapa (nivel 0-2)</b>								
Mujeres	26,4 <sup>1</sup>	24,8 <sup>1</sup>	26,4 <sup>1</sup>	28,8 <sup>1</sup>	31,6 <sup>1</sup>	33,9 <sup>1</sup>	35,5 <sup>1</sup>	36,4 <sup>1</sup>
Hombres	18,7 <sup>1</sup>	17,5 <sup>1</sup>	19,4 <sup>1</sup>	22,5 <sup>1</sup>	25,6 <sup>1</sup>	29,0 <sup>1</sup>	32,6 <sup>1</sup>	34,5 <sup>1</sup>
<b>Secundaria 2ª etapa (nivel 3-4)</b>								
Mujeres	19,2 <sup>1</sup>	17,2 <sup>1</sup>	17,9 <sup>1</sup>	19,8 <sup>1</sup>	22,3 <sup>1</sup>	24,3 <sup>1</sup>	26,6 <sup>1</sup>	27,6 <sup>1</sup>
Hombres	14,1 <sup>1</sup>	12,0 <sup>1</sup>	13,3 <sup>1</sup>	14,4 <sup>1</sup>	16,4 <sup>1</sup>	19,2 <sup>1</sup>	21,9 <sup>1</sup>	24,3 <sup>1</sup>
<b>Educación superior (nivel 5-8)</b>								
Mujeres	11,4 <sup>1</sup>	9,8 <sup>1</sup>	10,2 <sup>1</sup>	11,5 <sup>1</sup>	13,2 <sup>1</sup>	15,0 <sup>1</sup>	16,3 <sup>1</sup>	17,6 <sup>1</sup>
Hombres	8,9 <sup>1</sup>	7,4 <sup>1</sup>	7,6 <sup>1</sup>	8,3 <sup>1</sup>	10,0 <sup>1</sup>	11,3 <sup>1</sup>	13,1 <sup>1</sup>	14,3 <sup>1</sup>

Figura 1. Tabla de la evolución de las tasas de paro en España según niveles de educación (mujeres y hombres). (Eurostat, 2020).

Todos los años siguen el mismo patrón: mayores niveles de formación conllevan una menor tasa de desempleo. Los gráficos siguientes pretenden mostrar lo mismo. El primero de ellos contempla a mujeres españolas mientras que el segundo recoge datos de hombres. En ambos se ve la misma tendencia y aunque haya habido variaciones en la tasa de paro según la situación económica española del momento (aumenta el paro años después de la crisis financiera de 2008 y en la pandemia), la tasa de personas desempleadas con formación en educación superior (marrón claro) es siempre inferior a la tasa de personas con estudios de la segunda etapa de secundaria (naranja) o la primera etapa de secundaria (azul).

<sup>2</sup> Los datos de tasas de desempleo corresponden al año 2021.

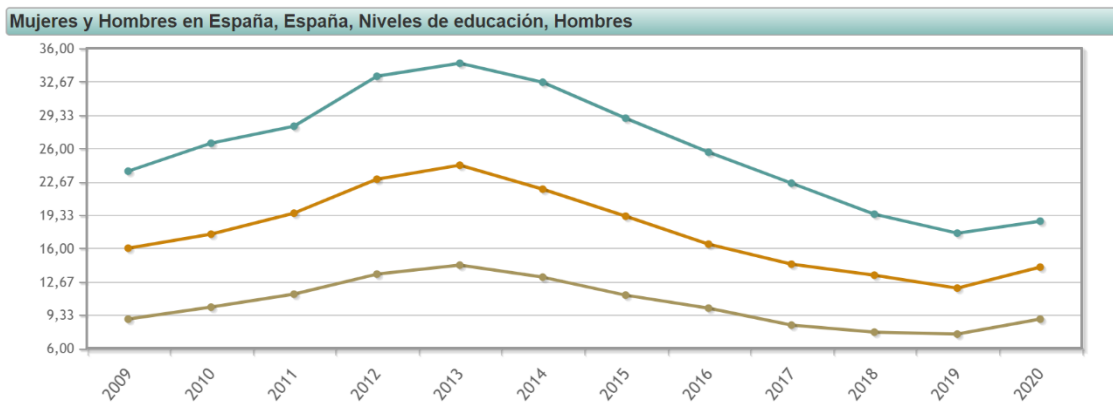


Figura 2. Gráfico de la evolución de las tasas de paro en España según niveles de educación (mujeres). (Eurostat, 2020).

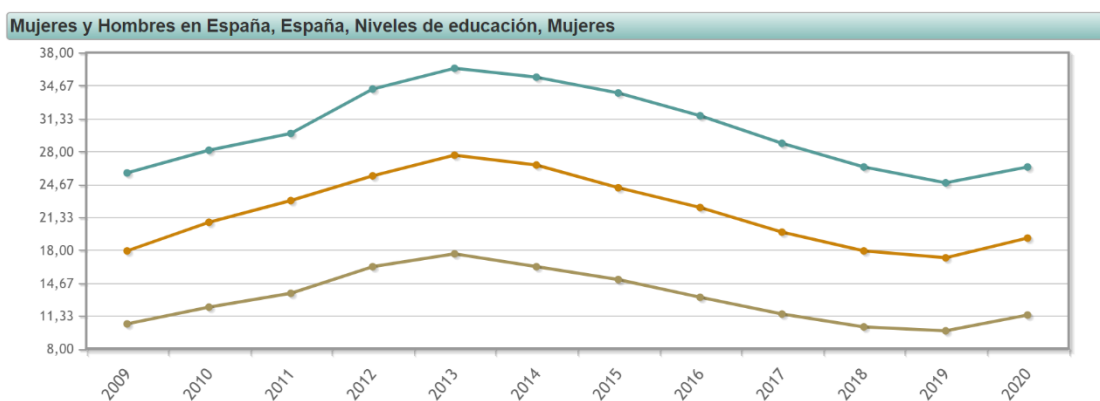


Figura 3. Gráfico de la evolución de las tasas de paro en España según niveles de educación (hombres). (Eurostat, 2020).

Como conclusión, estos datos suponen una oportunidad para esta idea de negocio, ya que indican que es mucho más fácil encontrar trabajo para una persona que tiene un grado universitario frente a otra que no lo tenga. Es por ello, que esta idea puede resultar muy motivadora y animar a personas a encontrar una carrera universitaria que se adecúe a sus preferencias.

- **Amenazas:**

En cuanto a los aspectos negativos del análisis externo, la principal amenaza que podría sufrir este modelo de negocio está relacionado con **la situación económica actual** (tanto en España como mundialmente). La crisis sanitaria del coronavirus ha propiciado que nuestro país esté experimentando una situación económica y social complicada. Muchas familias están viéndose obligadas a reducir el consumo al haberse reducido sus ingresos.



Según una encuesta<sup>3</sup> realizada por la Organización de Consumidores y Usuarios (OCU), una de cada cuatro familias perdió al menos un 25% de sus ingresos en 2020 a causa de la pandemia. El 42% de los hogares tiene actualmente dificultades para acudir al dentista y el 30% para pagar los suministros de gas, luz y agua. Además, el 26% de los encuestados reconoce que tiene que hacer un esfuerzo para comprar alimentos básicos como la carne o el pescado (Femmine, Una de cada cuatro familias perdió al menos un 25% de sus ingresos en 2020 a causa de la pandemia, 2021).

Además, otro aspecto que podría influir negativamente, es la actual guerra entre Ucrania y Rusia. Todavía no se sabe con certeza las consecuencias que este conflicto bélico va a tener en un futuro, pero lo que está claro es que Europa se va a ver altamente afectado.

Los datos anteriormente mencionados dan por hecho que es muy probable que el número de personas que puedan permitirse estudiar un grado universitario sea inferior, por lo que no harán uso de la aplicación. Es cierto que en España la educación pública es muy variada y existen muchas ayudas al estudio, pero aun así, la situación es tan delicada que puede ser que las cifras de alumnos de nuevo ingreso se vean reducidas hasta que se lleve a cabo una recuperación económica en el país.

Otra de las amenazas que debemos contemplar es la **alta presencia de los competidores en el sector**. Tal y como hemos explicado en uno de los apartados anteriores, los competidores que existen hoy en día en el mercado no cubren exactamente las mismas necesidades, pero puede ser que lleven a cabo un **cambio de estrategia** que pueda poner en peligro nuestro modelo de negocio. Además, los competidores a los que hemos hecho referencia tienen ya mucha presencia en el mercado y un alto número de usuarios registrados, por lo que puede que nos resulte complicado que dejen de utilizar los servicios que les ofrecen los competidores para empezar a utilizar los nuestros.

---

<sup>3</sup> La encuesta se ha llevado a cabo tras entrevistar a 2.073 personas de entre 25 y 79 años para analizar qué dificultad supone afrontar 37 distintos gastos, cada uno ponderado según el peso que supone en la economía familiar, y construir un índice de solvencia.

## 4.2 Análisis PESTEL

El análisis PESTEL se utiliza para realizar un análisis descriptivo y así conocer el contexto de una empresa. Se profundizan en todos los elementos externos que rodean al negocio y pueden ser de interés en cuanto a la implantación de estrategias u objetivos a corto y largo plazo. Estos elementos son los siguientes:

### 4.2.1 Factor Político

Con respecto al factor político la startup debe tener en cuenta la influencia que pueden tener los gobiernos en los países en los que opera. En este caso sólo se va a tener en cuenta España, ya que sólo operará aquí durante los primeros años, pudiéndose expandir a otros países si el modelo de negocio progresa de una manera adecuada.

En este sentido, se debe analizar la estabilidad en términos políticos, la capacidad institucional, el nivel de transparencia del gobierno, la madurez del sistema político y la intervención mayor o menor que pueda tener el gobierno en la economía y legislación españolas.

En un principio, el contexto político no debería influir en gran manera en el entorno de nuestro negocio. De hecho, el Gobierno de España ofrece ayudas para emprendedores y autónomos, por lo que nos podríamos beneficiarnos de ellas (Ministerio de Trabajo y Economía Social, Gobierno de España, s.f.).

### 4.2.2 Factor Económico

Los impuestos, la tasa de desempleo, el cambio de divisas y los indicadores de crecimiento económico son algunos de los factores que se encuentran en esta categoría. La situación económica de un país es muy importante a la hora de estudiar un modelo de negocio, no sólo por la situación actual sino para analizar la previsión en el futuro.

El Producto Interior Bruto (PIB) en España en el cuarto trimestre de 2021 ha crecido un 2% con respecto al trimestre anterior y la variación interanual del PIB ha sido un 5,2%, 18 décimas mayor que la del tercer trimestre del 2021, que fue del 3,4%. La cifra del PIB a

finales del 2021 fue de 319.030 millones de euros, con lo que España se situaba con la economía número 13 en el ranking de PIB trimestral de una lista de 53 países (Datos Macro, El Expansión, 2022).

En relación al déficit público, España cerró el año de la pandemia con el mayor déficit de todos los países de la Unión Europea: un 11% del PIB. El ratio de deuda es de los más elevados, un 120% del PIB, reflejo del esfuerzo que el país ha hecho para hacer frente a la crisis económica causada por el coronavirus. La situación inédita provocada por la pandemia, asimilable en términos económicos solo a épocas de conflictos bélicos, provocó un aumento inédito del gasto para apuntalar los servicios básicos, y una paralela caída de los ingresos por el cierre en la actividad y la limitación a los movimientos (Femmine, España cerró 2020 con el déficit más elevado de la UE y una de las deudas más altas a causa de la pandemia, 2021).

Por último, cabe destacar la situación de empleo que hay actualmente en nuestro país. España es el país con una tasa de desempleo más elevada de la OCDE, del 14,1% a finales de noviembre de 2021, situándose con una tasa inferior a países como Grecia (13,4%), Colombia (12,5%) o Turquía (11,2%). La tasa de paro se encuentra cuatro décimas por encima de la que había en España antes de la pandemia, es decir, en febrero de 2020. Además, España es el segundo país de la clasificación en paro juvenil, con una tasa de desempleo de los mayores de 25 años del 29,2%, solo superada por Grecia, con una tasa de paro del 39,1%. Ambas se sitúan muy por encima de la media de los países pertenecientes a la OCDE, del 11,8% (España es el país con más desempleo de los 38 que integran la OCDE, con una tasa de paro del 14,1%, 2022).

Todos los datos anteriores muestran que la economía española está atravesando una etapa complicada por la pandemia. El conflicto bélico entre Ucrania y Rusia podría también acentuar esta situación. Muchas personas han perdido su trabajo y están pasando temporadas difíciles. Es por ello que en los años anteriores el consumo de los españoles se ha visto muy reducido, aunque poco a poco está viéndose incrementado de nuevo con la lenta recuperación de la crisis sanitaria. Sin embargo, en situaciones difíciles también hay lugar para las oportunidades, en este caso para el emprendimiento. En primer lugar, esta aplicación móvil tiene como objetivo facilitar la vida de muchos estudiantes, algo que creemos que será especialmente bueno en un contexto de este tipo. Además, la situación

actual ha obligado a la mayoría de las universidades a digitalizar su forma de trabajar, por lo que supone una oportunidad para nuestra aplicación móvil, ya que va a estar al alcance de prácticamente todo el mundo. En último lugar, las continuas restricciones de movilidad, las medidas sanitarias del COVID-19 y las altas tasas de desempleo en población juvenil hacen que los alumnos estén muy preocupados por la búsqueda de empleo, y lo harán utilizando la tecnología, ya que es la manera más fácil y sencilla y con la que no hace falta que exista contacto físico. Como conclusión, a pesar de encontrarnos en medio de un contexto económico delicado, creemos que tenemos que saber ver las oportunidades que nos ofrece y aprovecharnos de ellas.

#### 4.2.3 Factor Social

Es importante también analizar las variables sociales y culturales que afectan a los consumidores con el objetivo de desarrollar con éxito el modelo de negocio. Hay que entender bien las necesidades de los clientes, sus preferencias, las tendencias actuales, el estilo de vida, las modas y los cambios sociales en general, y de esta manera ofrecer un producto lo más adaptado posible.

El primer aspecto que hay que tener en cuenta y que nos viene a la cabeza en cuanto pensamos en “sociedad” es en la interconexión que nos ofrece el mundo online. Hoy en día utilizamos internet para todo, para informarnos, buscar aquello que anhelamos y necesitamos y para conectarnos entre nosotros. Más aún los jóvenes, que han nacido en este entorno y no conciben su vida de otra manera. Es por ello que esta aplicación debe ser 100% online, adaptándonos a la manera de vivir de los estudiantes de hoy en día.

En segundo lugar debemos tener clara la educación de los usuarios que van a acceder a nuestra plataforma. Nos interesa que nuestro público objetivo sean personas que estén interesadas en formarse, jóvenes con ambición que estén dispuestos a sacrificar gran parte de su tiempo estudiando para sacar un grado universitario adelante. Es importante analizar la sociedad española y ver que hay muchos tipos de perfiles en este sentido.

En último lugar, tenemos que considerar las opiniones personales de los usuarios en relación con aplicaciones parecidas. Puede ser que los clientes no hayan utilizado ninguna aplicación que presente exactamente la misma funcionalidad, pero seguro que han utilizado muchas aplicaciones móviles. Es muy relevante preguntarles e incluir funcionalidades que hagan de la aplicación una plataforma sencilla y fácil de utilizar.

Como conclusión general, hay que entender las necesidades de las personas y la sociedad con el objetivo de adaptarnos y diseñar una estrategia adecuada.

#### 4.2.4 Factor Tecnológico

Es esencial conocer los nuevos avances tecnológicos que están habiendo hoy en día a la hora de construir nuestro modelo de negocio. El factor tecnológico es un gran reto en toda organización ya que se debe valorar cuál es la mejor tecnología que va a beneficiar al negocio. Además, en general las soluciones tecnológicas suelen ser caras, y más actualmente que muchas de ellas todavía son novedosas, por lo que es necesario analizar si realmente compensa o no realizar una inversión inicial de ese nivel.

En el ámbito de una aplicación móvil es importante dar con el soporte y equipo de personas necesario para mejorar la experiencia de usuario y asegurar que esta funcione en todo momento, incluso cuando el número de personas que estén conectadas simultáneamente sea alto y haya cierta tendencia a que colapse.

Además, hay que estudiar con profundidad la tecnología del Machine Learning, que al fin y al cabo es lo que va a nutrir a nuestra aplicación por detrás. Es importante llevar un análisis exhausto de las técnicas de ML que se pueden aplicar, el dinero que puede suponer implantarlo en el modelo de negocio y los resultados que puede llevar a cabo. Se dice que las técnicas tales como el Machine Learning y la Inteligencia Artificial tienen un futuro prometedor y en el futuro todas las empresas las emplearán dentro de su modelo de negocio por la exactitud y precisión que muestra en los resultados.

#### 4.2.5 Factor Ecológico

Los factores ecológicos son aquellos que guardan una cierta relación (directa o indirecta) con el cuidado del medio ambiente. Algunos de los aspectos que se deben tener en cuenta son aquellos que afecten al cambio climático, a las políticas de reciclaje, al uso desmesurado del plástico a la reutilización de residuos... entre otros. En los últimos años este factor ha adquirido mucha relevancia y cada vez hay más personas concienciadas con el cuidado del medio ambiente, conociendo los efectos negativos que puede haber en el planeta en caso de que no se haga un uso responsable de los recursos.

En general, podemos decir que, al tratarse de una aplicación móvil únicamente, este factor no tendría cabida, ya que no existe ninguna relación evidente.

#### 4.2.6 Factor Legal

El último factor hace referencia a la obligación de cumplir con las leyes establecidas. Este factor por tanto también depende del país en el que se desarrolle el modelo de negocio, en este caso, de momento únicamente España. Es necesario conocer la legislación y los cambios de la normativa que puedan afectar a la empresa, tanto de forma directa como indirecta. Estos aspectos incluyen leyes contra la discriminación, a favor de la igualdad, protección de la privacidad, leyes para la defensa del consumidor y leyes antimonopolio, entre otras. Además, conviene incluir las políticas internacionales, en muchos casos potenciadas por organismos internacionales.

En este sentido, la empresa debe conocer toda la legislatura relacionada con el emprendimiento, la educación, las empresas online... Es necesario conocer el contexto en el que la empresa se puede mover legalmente para conocer sus límites y definir su negocio en este ámbito.

### 4.3 Misión y Visión

La misión de esta idea de negocio consiste en crear una aplicación móvil que ponga al servicio de los alumnos que se encuentren en los últimos años del colegio, la posibilidad de optimizar la búsqueda del grado universitario que estudiar. Se hará por medio de un cuestionario que trate de entender las preferencias/necesidades del alumno y un algoritmo de recomendación de Machine Learning. El principal objetivo de esta empresa es ayudar a los estudiantes que se encuentran en esta situación a encontrar de manera sencilla y cómoda una carrera universitaria que le puedan encajar acorde a sus gustos.

La visión, por otra parte, consiste en convertirse en la plataforma líder en la búsqueda de grados universitarios. Esto se conseguirá gracias a la amplia variedad, facilidad de uso y atención personalizada.

## 5. PLAN DE MARKETING

### 5.1 Análisis y segmentación de los usuarios

Nuestra aplicación, como bien hemos mencionado anteriormente, está dirigida a aquellos alumnos que se encuentren en los últimos años del colegio (4º ESO – 2 BACH) y por tanto se encuentren en un proceso de elección del grado universitario que desean estudiar.

Aunque este sea nuestro público objetivo en general, somos conscientes de que tenemos que hacer una subdivisión entre todos ellos para encontrar un segmento más acotado que realmente esté interesado en nuestra aplicación y vaya a pagar por su uso. Hemos realizado una amplia encuesta con el fin de obtener dicha información, la cual explicamos más detalladamente en el Anexo 1. Esta encuesta ha sido contestada por 375 alumnos de diferentes zonas de España, que actualmente están en el último año de la ESO o en Bachillerato en colegios públicos, concertados y privados. Hemos difundido la encuesta entre segmentos muy diferentes de la población con el fin de tener información variada y así poder llegar a resultados más fiables.

Una vez recopilados estos datos los hemos analizado haciendo uso de la técnica de KMeans de Clustering, agrupando en 4 colectivos de alumnos que tenían características similares. Hemos elegido 4 grupos ya que, después de realizar un amplio análisis preliminar, hemos visto que este era el número óptimo de clusters, según los métodos del codo<sup>4</sup> y el método gap<sup>5</sup>.

A continuación, en la Figura 4, se muestran los diferentes clusters, con la descripción de sus principales características:

---

<sup>4</sup> El método del codo es comúnmente utilizado para calcular el número óptimo de clusters. Para ello utiliza la distancia media de las observaciones a su centroide. Cuanto menor es la distancia intra-cluster mejor ya que indica que los clusters son más similares entre sí.

<sup>5</sup> El método gap (brecha) es similar al método del codo cuya finalidad es la de encontrar la mayor distancia que hay entre los diferentes clusters.



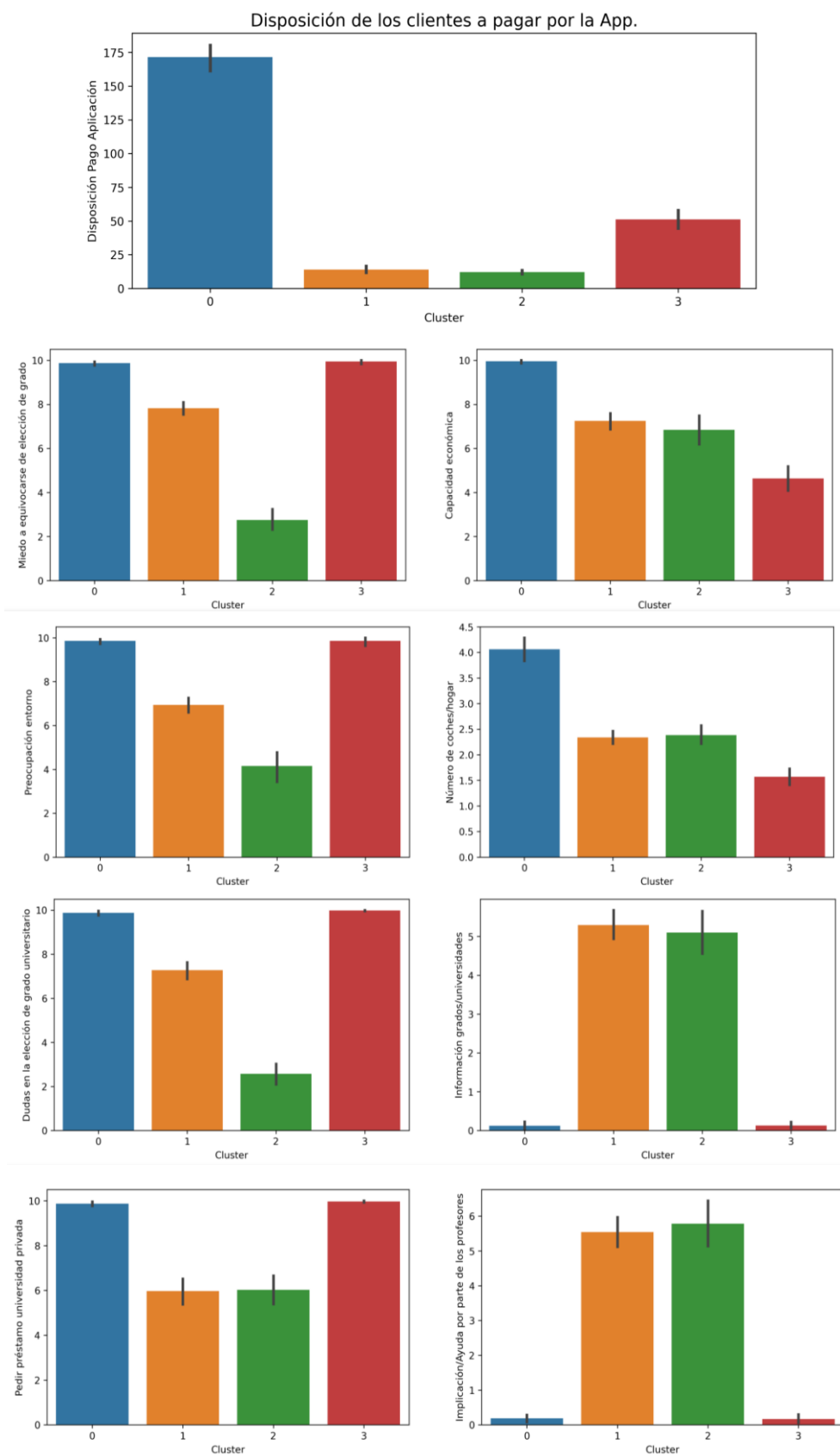


Figura 4. Características de los diferentes clusters de la segmentación de clientes (Acín, 2022).

Analizamos un poco más en profundidad cada uno de los grupos de alumnos en los que los hemos dividido:

CLUSTER 0 – INTERESADOS CON MUCHA CAPACIDAD ECONÓMICA (40% muestra encuestada).

**A) Análisis general a partir de la segmentación en grupos (gráficas anteriores):**

Los alumnos que pertenecen a este cluster son los que más dispuestos están a pagar por la aplicación. Consideran que la aplicación es una herramienta muy útil para poder ayudarles a satisfacer sus necesidades de búsqueda de grado universitario. En general, han respondido que tienen mucho miedo por equivocarse en la elección de grado universitario, temen elegir uno que no les guste realmente o que no sean capaz de superar con éxito. Por otra parte, aseguran que esta decisión es una preocupación general en su entorno, y que actualmente están experimentando muchas dudas en dicha elección. Además, están tan interesados en elegir un grado universitario de acuerdo a sus gustos y habilidades, que prácticamente todos ellos estarían dispuestos a pagar un préstamo en una universidad privada si esta tiene la carrera de sus sueños. Creen que están poco informados de la oferta de universidades y grados universitarios en España, y más aún del extranjero. Tampoco ven a los profesores de sus institutos/colegios implicados y mostrando su ayuda, y es por ello que este segmento de alumnos cree que sería de gran ayuda contar con una aplicación de este estilo. Además, es muy característico que los alumnos de este grupo, en general, pertenecen a familias con un alto poder adquisitivo.

**B) Características sociales y personales del grupo:**

Hemos analizado los perfiles sociales de los miembros de este cluster y hemos obtenido los siguientes resultados.

En general los alumnos de este grupo tienen muy buenas notas medias en el colegio (superiores a las medias del resto de grupos), lo que indica que los alumnos que están preocupados ante la incertidumbre del futuro son generalmente responsables, trabajadores y constantes. En el primer gráfico de la figura 5 (Acín, 2022), de elaboración

propia, se puede ver la alta proporción de alumnos (un poco más del 50%) que presentan una media aproximada de 10.

Por otra parte, en este cluster existe una mayor proporción de mujeres que de hombres. En la muestra se ve una proporción del 60.2% de mujeres frente al 39.8% de hombres, pero realizamos un contraste de igualdad de proporciones para confirmar si esto también ocurre en la población del cluster. El correspondiente contraste se realiza con Python<sup>6</sup> y se plantea de la siguiente manera:

- La muestra de este cluster contiene los siguientes datos: 90 mujeres frente a 60 hombres.
- La hipótesis nula indica que la proporción de hombres y mujeres es la misma (50%).
- La hipótesis alternativa sostiene que la proporción de hombres y mujeres es distinta.

Tras ejecutar el test binomial con un nivel de confianza del 95%, obtenemos que el p-valor es de un 1.75%, lo que nos muestra que al ser menor que un 5% tenemos evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula. De esta manera se confirma que la proporción de hombres y mujeres de los estudiantes pertenecientes a este grupo es significativamente distinta, mostrando un aumento en el sector femenino.

La explicación de que haya más mujeres en este cluster se debe a que, por lo general, las mujeres son más responsables y suelen estar más preocupadas por lo que vayan a hacer en el futuro, tratando de tener todo bajo control (Centro de Control y Prevención de Enfermedades, 2011). Además, los alumnos de este segmento en general pertenecen a colegios privados, reflejo de la alta capacidad económica de las familias, y en su mayoría provienen de ciudades grandes españolas.

---

<sup>6</sup> Se hace uso de la librería `spicy.stats` y de la función `binom_test`.

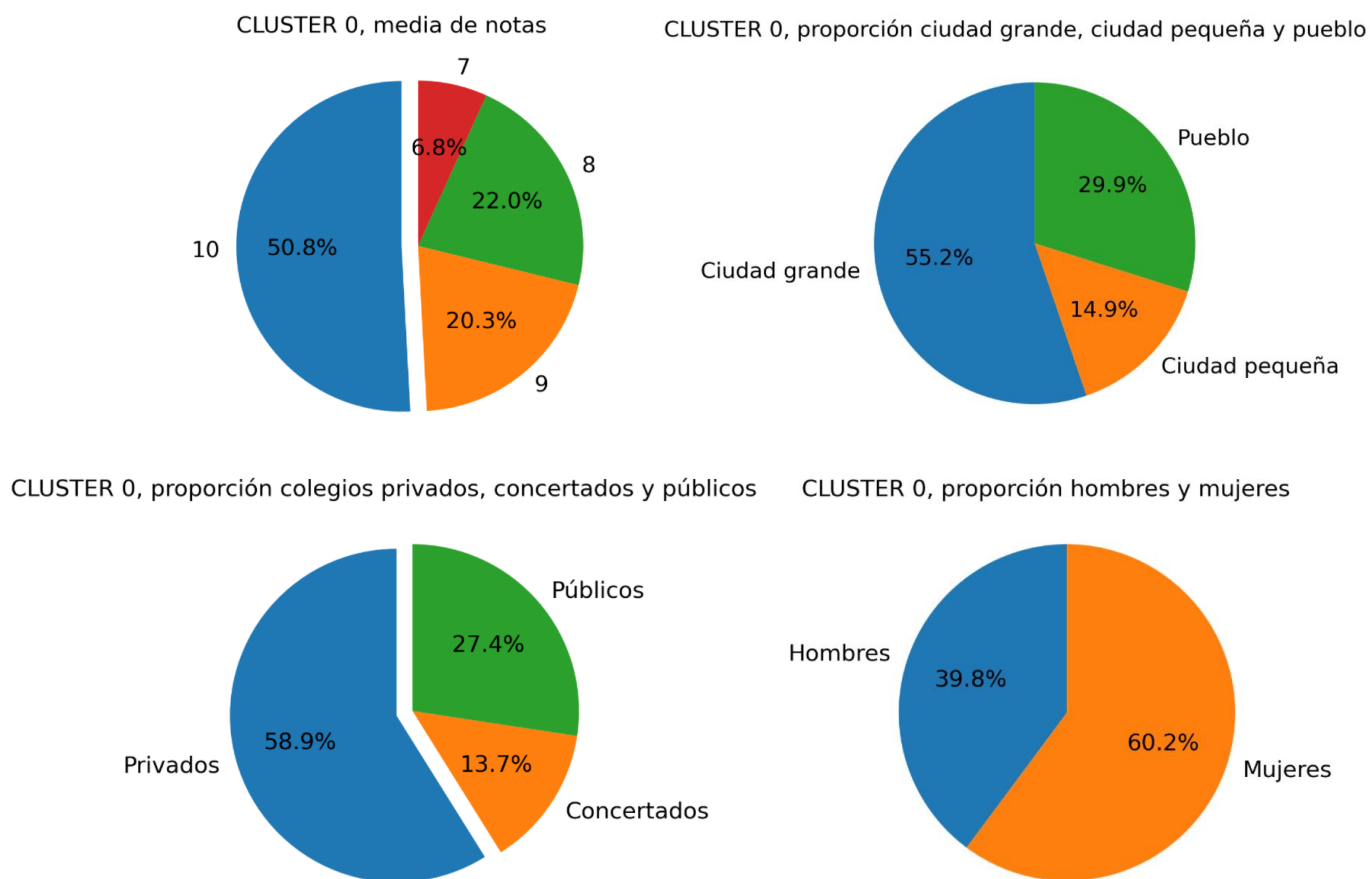


Figura 5. Características sociales y personales grupo de los interesados con mucha capacidad económica (Acín, 2022).

#### CLUSTER 1 – PREOCUPADOS PERO YA INFORMADOS (20% muestra encuestada).

##### A) Análisis general a partir de la segmentación en grupos (gráficas anteriores):

Este grupo de personas no están dispuestos a pagar por la aplicación. En general, tienen miedo en la elección de grado universitario, notan en su entorno cierta preocupación y tienen bastantes dudas sobre qué grado y universidad elegir para los próximos años. Además, algunos de ellos se endeudarían pagando una universidad privada en el caso de que fuera lo que les gustase. Este perfil de alumno es muy similar al del cluster interesados con poca capacidad económica, con la única diferencia de que estos alumnos sí que se consideran completamente informados de la oferta que hay actualmente en España. Además, ven a sus profesores muy implicados y les ayudan en la toma de esta decisión.

Por tanto, estos alumnos están preocupados por su futuro, pero no consideran que necesiten usar una aplicación de este estilo para orientarse ya que ya cuentan con la ayuda de personas cercanas (profesores y tutores, padres y hermanos, amigos...).

### B) Características sociales y personales del grupo:

En la figura 6 se muestra que la nota media de estos alumnos no es muy característica ya que no es ni muy alta ni baja, sino que gira en torno al notable. En cuanto a la proporción de hombres y mujeres de este cluster, al ver que la diferencia no es muy significativa (60% - 40% aproximadamente) en la muestra escogida hacemos un contraste de igualdad de proporciones. Ejecutamos el contraste y obtenemos un p-valor del 6,39% ( $> 5\%$ ), lo que indica que no tenemos evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula, por lo que no podemos decir que haya más hombres que mujeres en este grupo de alumnos. Además, los alumnos han respondido a la encuesta que se encuentran informados de la oferta que tienen disponible y posiblemente no necesitan la ayuda de la aplicación porque los profesores del colegio ya están realizando esa misma labor.

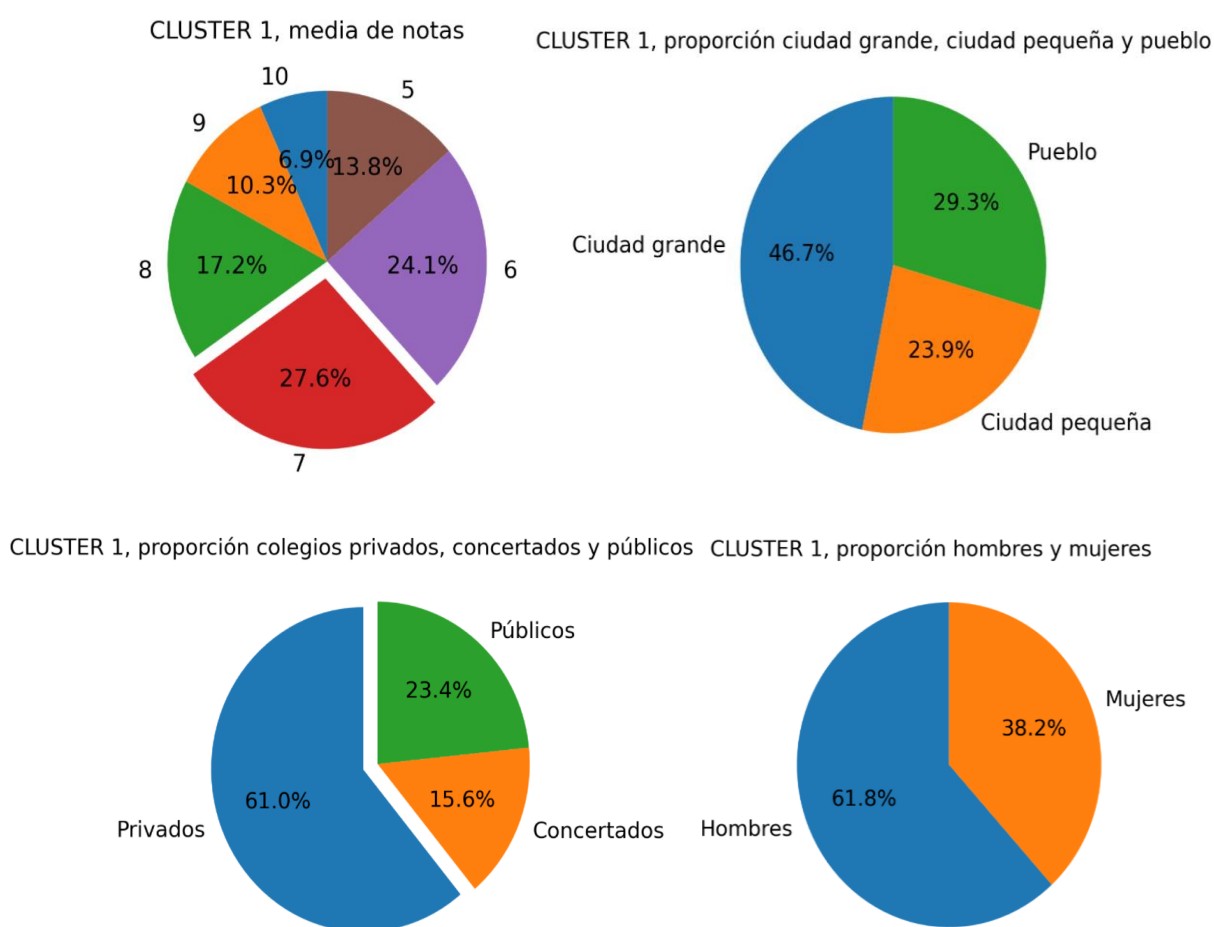


Figura 6. Características sociales y personales grupo de los preocupados pero ya informados (Acín, 2022).

CLUSTER 2 – DESPREOCUPADOS (15% muestra encuestada).

**A) Análisis general a partir de la segmentación en grupos (gráficas anteriores):**

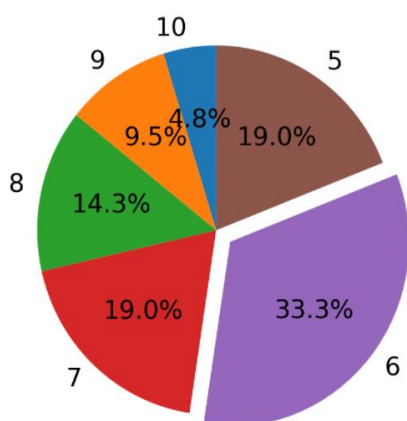
En la figura 7 podemos comprobar que el grupo de los despreocupados es prácticamente opuesto al grupo de los interesados con mucha capacidad económica. Los alumnos que pertenecen a este cluster no están dispuestos a pagar por la aplicación que ofrecemos, o están dispuestos a pagar muy poca cantidad de dinero. Al contrario que en el grupo de los interesados, no están preocupados por su futuro ni notan en su ambiente ese ambiente de preocupación. Estos alumnos no tienen miedo a equivocarse y elegir un grado universitario que no vaya con ellos, y tampoco están teniendo muchas dudas en la elección. Algunos pedirían un préstamo para estudiar en una universidad privada, pero en general no es lo que les caracteriza. Creen que ya están totalmente informados de los grados universitarios y universidades que hay en España y ven a sus profesores implicados y presentando ayuda. En cuanto al poder adquisitivo de sus familias es medio.

Por todo lo anteriormente mencionado, este grupo de alumnos no están nada interesados en la aplicación y es por ello que, no destinarían parte de su dinero a ello.

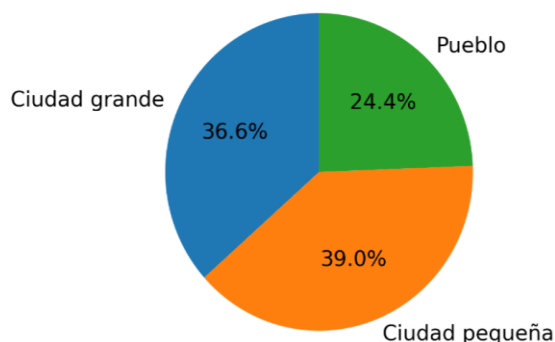
**B) Características sociales y personales del grupo:**

La nota media de estos alumnos es muy inferior a la nota media de otros grupos, y esto se puede razonar con que estos alumnos en general son menos responsables y trabajadores, se preocupan menos por las cosas del día a día y del futuro. En cuanto a la proporción de hombres y mujeres, tampoco podemos afirmar que haya una proporción diferente (no podemos rechazar la hipótesis nula) en la población del cluster aunque sí que exista una ligera diferencia en la muestra obtenida. La mayoría de los alumnos de este grupo pertenecen a colegios públicos y la distribución de procedencia está también muy igualada. Se muestran algunos gráficos para ver las proporciones exactas:

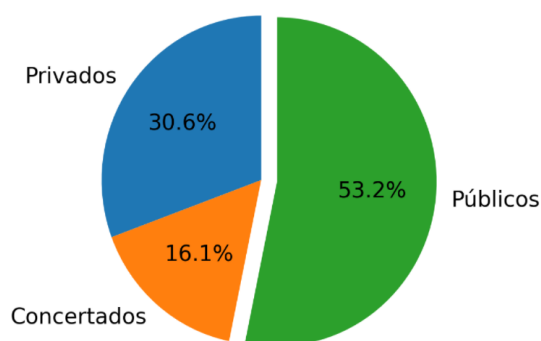
CLUSTER 2, media de notas



CLUSTER 2, proporción ciudad grande, ciudad pequeña y pueblo



CLUSTER 2, proporción colegios privados, concertados y públicos



CLUSTER 2, proporción hombres y mujeres

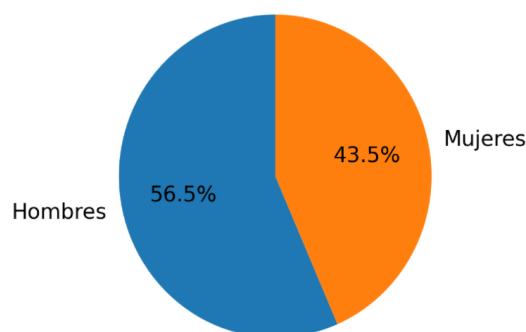


Figura 7. Características sociales y personales grupo de los despreocupados (Acín, 2022).

CLUSTER 3 – INTERESADOS CON POCA CAPACIDAD ECONÓMICA (25% muestra encuestada).

**A) Análisis general a partir de la segmentación en grupos (gráficas anteriores):**

El grupo de alumnos de la figura 8 está dispuesto a pagar por la aplicación, pero en pequeñas cantidades. Comprobamos que los alumnos están muy interesados en la aplicación (tienen mucho miedo en elegir una carrera equivocada, notan mucha preocupación en su entorno con esta decisión, están teniendo muchísimas dudas en la elección, todos ellos se endeudarían con tal de acertar con la carrera que más les conviene...). También creen que están muy poco informados de la oferta de universidades y grados que hay y no ven a sus profesores del colegio implicados en ayudarles a tomar esta decisión, por lo que esta aplicación sería perfecta para ellos. Este grupo se parece

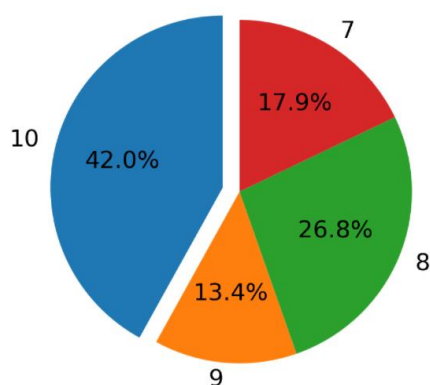
mucho al cluster de los interesados con mucha capacidad económica, pero con la única diferencia de que no están tan dispuestos a pagar, y comprobamos que esto se debe a que la capacidad económica que presentan sus familias es mucho más limitada.

Por tanto, deducimos que el interés que tienen es muy alto pero igual no presentan tantas capacidades como para pagar grandes cantidades de dinero.

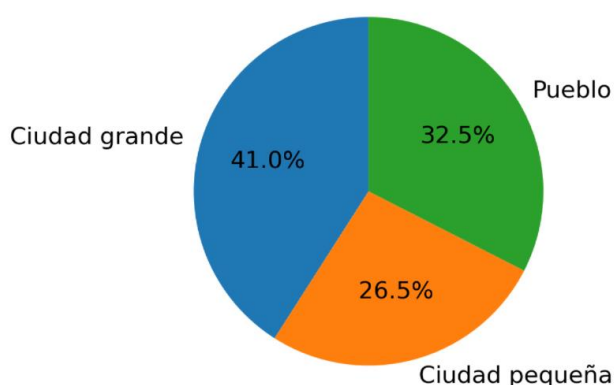
### B) Características sociales y personales del grupo:

Los alumnos que agrupamos en este colectivo presentan también medias muy altas en el colegio, demostrando que los alumnos más preocupados por acertar en la elección del grado universitario son aquellos más responsables y trabajadores. La mayoría de las personas de este grupo son mujeres, al igual que en el cluster de los alumnos interesados con mucha capacidad económica seguramente sea porque las mujeres normalmente se agobian más con la incertidumbre del futuro. En cuanto a los colegios en los que estudian, en su mayoría estudian en colegios públicos y esto puede ser porque el poder adquisitivo de las familias no es tan alto. Por último, la proporción entre los lugares de procedencia es muy similar.

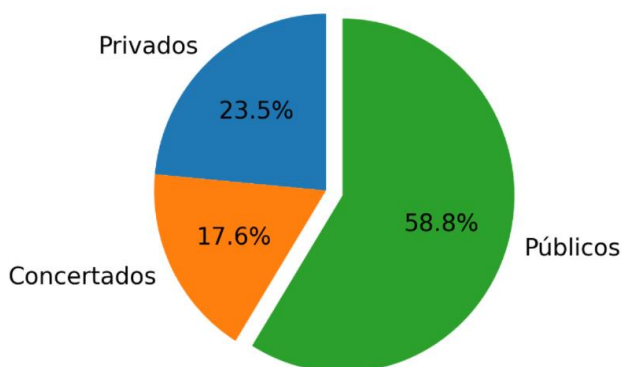
CLUSTER 3, media de notas



CLUSTER 3, proporción ciudad grande, ciudad pequeña y pueblo



CLUSTER 3, proporción colegios privados, concertados y públicos



CLUSTER 3, proporción hombres y mujeres

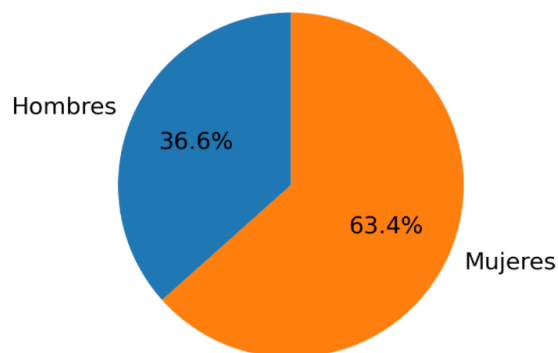


Figura 8. Características sociales y personales grupo de los interesados pero con poca capacidad económica (Acín, 2022).





Teniendo en cuenta el análisis de los segmentos de personas realizado anteriormente obtenemos la conclusión de que únicamente nos queremos centrar en un grupo de alumnos como nuestro público objetivo. Cuando mencionamos a los grupos de alumnos también hacemos referencia a sus padres que son los que realmente van a pagar por la aplicación. Partimos de la base de que estos alumnos todavía no trabajan y por tanto serían sus padres los que pagarían por ellos. Nos centraremos en el **Cluster 0 - Cluster de los alumnos interesados con mucha capacidad económica** ya que estos alumnos están realmente preocupados con la situación en la que se encuentran e interesados en nuestra idea de negocio. Este grupo de personas está dispuesto a pagar bastante cantidad de dinero (hasta 175€) por el uso de la aplicación, lo que hará que nuestra startup sea rentable. Corresponden a un 40% de los encuestados, lo que supone una gran cantidad de alumnos dentro del total de alumnos españoles en edad escolar.

### 5.3 Definición de producto. Marca. Posicionamiento.

Nuestra idea de negocio consiste en introducirse en un mercado prácticamente nuevo donde apenas existe competencia. Hay algunas páginas web que realizan tareas similares pero no son muy conocidas y utilizadas. Nuestra marca queremos que, en un periodo de 10 años, sea mayoritariamente conocida en España entre los alumnos que están cursando los últimos años del colegio. Es muy importante para ello realizar buenas campañas de marketing para darse a conocer y llegar con éxito a nuestro público objetivo, definido anteriormente. Queremos que nuestra idea de negocio sea reconocida como una necesidad entre los futuros alumnos de Bachillerato, y que entre ellos comenten las recomendaciones de grados universitarios y universidades que han obtenido en sus respectivos tests.

La idea de nuestra aplicación móvil es que esté al alcance de todos, sea sencilla, intuitiva cómoda y fácil de manejar. Además, creemos que es esencial que el test de personalidad sea muy efectivo, acertando en la mayoría de los casos y aprendiendo por sí mismo. La clave del éxito de la aplicación es el hecho de que funcione correctamente la mayoría de las veces, con una tasa de error mínima. La aplicación no sólo proporcionará un test de personalidad sino que también dará todas las funcionalidades necesarias para facilitar la

elección al alumno, es decir, contendrá toda la información relativa a los grados universitarios y universidades y dispondrá también de la posibilidad de aplicar desde la plataforma. La aplicación se debe conocer como una solución y una ayuda ante la incertidumbre del futuro.

Por otra parte, nuestro propósito es construir una buena relación de confianza con las universidades que se quieren promocionar en nuestra aplicación. Es importante proveer un servicio de calidad no sólo a los clientes/usuarios de la aplicación sino también a las universidades ya que son una parte fundamental de los ingresos de la compañía.

#### 5.4 Plan de promoción/comunicación

La promoción de la marca es un aspecto fundamental. La aplicación web tiene que tener muchos usuarios para que realmente a las universidades les compense pagar dinero para publicitarse, y por tanto, para que la startup sea rentable. Es por ello que a continuación se detallan una serie de estrategias enfocadas a la promoción de la marca.

- **Creación de contenido en Redes Sociales:**

Se creará un perfil para la startup tanto en Instagram como en Twitter, ya que son las redes sociales más comunes entre los jóvenes españoles. Este contenido será gratuito pero muy efectivo.

El 92% de los adolescentes españoles entre 14 y 16 años afirma tener un perfil propio en las redes sociales (Google, 2019) y el 90% de estos jóvenes tiene un smartphone (EuropaPress, 2019).

Se irán subiendo cada cierto tiempo publicaciones/historias que contengan algunas preguntas que los seguidores se deberán plantear en el ámbito de la educación. Algunos ejemplos podrían ser: ¿conoces este nuevo grado universitario?, ¿sabes esta última tendencia?, ¿sabes que un 33% de los españoles que estudian un grado universitario no lo termina? (Fundación BBVA, 2019), ¿eres consciente de que un 12% de los alumnos españoles se cambian de carrera? (Fundación BBVA, 2019), etc. La idea es que los seguidores de estas cuentas reflexionen al ver estas preguntas, aprendan algunas cuestiones y, en caso de que no tengan claro sobre su futuro, vean la aplicación como una necesidad. Además, se ofrecerá contenido actualizado sobre el mundo académico (grados

universitarios más demandados, tendencia futura del mercado laboral, importancia del grado universitario para el primer empleo...).

Por otra parte, haremos una serie de preguntas cada cierto tiempo por las historias de Instagram con el objetivo de obtener la opinión de nuestros usuarios. Esta información será actual y nos podrá servir de gran utilidad.

- **Colaboración con Influencers en Redes Sociales:**

La promoción de los influencers creemos que es fundamental ya que actualmente prácticamente todos los alumnos tienen redes sociales y las utilizan todos los días, por lo que sería una manera muy efectiva de darse a conocer. El mundo de las colaboraciones con influencers está creciendo cada vez más y tienen mucho impacto en la gente, sobre todo en los adolescentes. Hemos estudiado aquellas personas que más podrían influir en nuestro público objetivo y en un principio tenemos pensado hacer una colaboración con los siguientes influencers españoles a través de la red sociales de Instagram. Estas personas tienen bastantes seguidores aunque no sean los influencers más conocidos españoles. Al principio queremos empezar por ellos para llegar a nuestro público objetivo pero con una inversión inicial que nos podamos permitir. Hay que tener en cuenta que los influencers deben compartir un post/historia en Instagram cada cierto tiempo para que los seguidores se acuerden del producto o servicio publicitado, por lo que esta inversión se realizaría de manera periódica y tiene por tanto un coste elevado.

Elegimos influencers jóvenes que sabemos que la mayoría de sus seguidores son gente adolescente. Contamos con 2 hombres y 2 mujeres de ambientes y ciudades diferentes para poder acceder a la mayor cantidad de jóvenes posible, sin que tengan muchos seguidores en común. Más adelante, cuando tengamos muchos más recursos haremos colaboraciones puntuales con influencers que tengan un mayor número de seguidores (mayor atracción pero también mayor coste) y de otros países (principalmente Europa), con el objetivo de dar a conocer la aplicación en el extranjero.

En un principio nos centraremos en Instagram, y tras estudiar su impacto pasaremos a estudiar las redes sociales de Twitter y TikTok. Hemos hablado con los representantes de estos influencers y a continuación se describe la información que hemos obtenido.

### **Influencers en Instagram:**

- 1) Marta Oria - @martaoria:** 27 años. 81 mil seguidores en Instagram. Ha nacido y vivido toda su vida en Madrid. Es modelo de tiendas de ropa de adolescentes, y un 83% de sus seguidores son gente joven (entre 14 y 25 años), siendo más del 75% mujeres. Es amiga de otras influencers con muchos seguidores (María Pombo, María Fernández-Rubies, María García de Jaime...) por lo que se habla mucho de ella y de su publicidad entre los jóvenes. Participa en una multitud de eventos sociales pagados por marcas conocidas mundialmente. Su precio medio por post es aproximadamente 1.000€.
- 2) Ana Iglesias - @anamchef8\_:** 29 años. 222 mil seguidores en Instagram. Es la ganadora de la octava temporada de MasterChef España. Fundadora de una marca de joyas que publicita a través de su red social. Sus seguidores son en su mayoría niñas adolescentes. Su representante afirma que el precio medio por publicación puede variar de entre 1.500€ a 3.000€.
- 3) Pabs Pérez - @pabsperezz:** 19 años. 65 mil seguidores en Instagram. Español. Actualmente estudia arquitectura en la universidad CEU San Pablo, por lo que podría ser un buen candidato como promoción de esta aplicación. Es influencer también en la red social TikTok. Su precio por publicación varía de entre 500€ a 750€, dependiendo de múltiples factores tales como el día y la hora a la que se publique, el formato de la publicación (post o historia), el número de menciones a la marca...
- 4) Eric García Martret - @ericgm3:** 21 años. 1,1 millones de seguidores en Instagram. Es un futbolista español que juega como defensa en el F.C. Barcelona y en la Selección Española. Más del 70% de sus seguidores son hombres. El coste medio por post es de 5.000€.

### **Posibles influencers futuros:**

- 1) María Pombo - @mariapombo:** 2,3 millones de seguidores. Seguidores españoles e internacionales. Cobra una media de 8.000€ por post subido en Instagram.

- 2) **Paula Echevarría - @pau\_eche:** 3,6 millones de seguidores. Compagina su trabajo de actriz con sus trabajos publicitarios. Sus ingresos por post se sitúan alrededor de 10.000€.
- 3) **Alice Campello - @alicecampello:** 2,8 millones de seguidores, en su mayoría españoles e italianos. Fundadora y modelo de una marca de cosméticos y madre de 3 hijos. Mujer del futbolista Álvaro Morata. Cobra una media de 8.000 – 10.000€ por post subido en Instagram.
- 4) **Iker Casillas - @ikercasillas:** 17,3 millones de seguidores en Instagram. Futbolista conocido mundialmente, colaborador con muchas marcas. La mayoría de sus seguidores son hombres. Cobra una media de 90.000€ por post subido a la red social.
- 5) **Rafael Nadal - @rafaelnadal:** 13,7 millones de seguidores. Tenista profesional español. Es considerado como el mejor tenista de la historia en tierra batida y uno de los mejores tenistas de todos los tiempos. Su coste por post/historia es de 60.000€.
- 6) **Mariano Di Vaio - @marianodivaio:** 6,6 millones de seguidores en Instagram. Es modelo, bloguero y actor de la moda masculina italiana. Su coste por post/historia puede rondar en torno los 20.000€.

- **Promoción en colegios:**

La idea es promocionar el producto directamente al público objetivo. Para ello habrá varias personas contratadas que se situarán en la puerta de los colegios (tanto públicos como privados) con papeles promocionales para repartir entre los alumnos. Además, se repartirán bolsas de chuches y chocolatinas. La idea es que, a cambio de repartirles estos detalles los alumnos deben seguirles en las cuentas de Instagram y Twitter. Habrá que hacer un estudio de cuáles son aquellos colegios que más nos interesan para la promoción. Probablemente tengamos que acudir principalmente a los colegios de educación diferenciada de sólo mujeres ya que nuestro público objetivo está compuesto fundamentalmente por mujeres. Estos colegios son privados y se encuentran en muchas ciudades de España: Colegio Orvalle en Las Rozas de Madrid, Colegio Montealto en el barrio

de Mirasierra en Madrid, Colegio Highlands en El Encinar en Madrid, Colegio Canigó en Barcelona, Colegio Miravalles en Pamplona, Colegio Monaíta en Granada, Colegio Guadalimar en Jaén, Colegio EntreOlivos en Sevilla, Colegio Las Acacias en Vigo...

Además, se organizará una charla anual en dichos colegios para darse a conocer y fomentar que utilicen la aplicación aquellos alumnos que todavía no tienen claro que estudiar. Es importante acercarse y darse a conocer en estos ambientes ya que, aunque el público de la charla no utilice la aplicación, lo comentará entre su grupo de amigos y adquirirá popularidad con el tiempo.

## 6. PLAN DE PRODUCCIÓN Y COMPRAS. LOCALIZACIÓN

### 6.1 Ubicación. Criterios de elección de oficinas y centros de trabajo

En un principio, y teniendo en cuenta la situación actual de la pandemia del Covid-19, no vamos a contar con una oficina física ni almacén ya que no existe ninguna necesidad al no tener existencias y poder trabajar a distancia desde nuestras casas. Además de esta manera ahorramos en costes. Hoy en día el teletrabajo está muy asentado y decidimos apostar por ello para el ejercicio de nuestra actividad. Los miembros de nuestro equipo se comunicarán por la plataforma Microsoft Teams<sup>7</sup>, con dos reuniones semanales para comentar los asuntos más relevantes y proponer soluciones a problemas que puedan existir.

Con el paso del tiempo se podría valorar el alquiler de una oficina física en el caso de que fuera necesaria. En este momento se estudiaría la ubicación óptima.

### 6.2 Plan de compras

PickDegree se basa en un modelo de negocio que está enfocado en la creación y actualización de una aplicación móvil, por lo que no se necesita la compra de ningún tipo

---

<sup>7</sup> Microsoft Teams es una plataforma de comunicación y colaboración que permite realizar videoconferencias, almacenar archivos, integrar aplicaciones, llamar y chatear desde cualquier lugar, optimizando las labores de trabajo.

de materia prima para su desarrollo. Si es cierto que para su mantenimiento se necesita inversión en tecnología y marketing.

### 6.3 Proceso de fabricación o de entrega del servicio

El proceso de fabricación de esta empresa consiste en la creación de la aplicación en sí. No sólo es importante la primera versión de la plataforma sino también el mantenimiento de la misma, incorporando nuevas actualizaciones tanto de forma como de contenido para hacer más sencilla y cómoda la experiencia del usuario. Por esta razón tendremos parte de la plantilla dedicada únicamente a esta función. Se describirá en el apartado de organización y Recursos Humanos.

Además, nuestra idea de negocio plantea también la entrega de un servicio adecuado al cliente en el momento correcto. Es por ello por lo que también tendremos a parte del personal destinado a las actividades de atención al cliente. Los 6 socios de la empresa dedicaremos 1/6 de nuestra jornada laboral desempeñando esta función, organizándonos por turnos. Creemos profundamente que la comunicación y contacto directo con el cliente es fundamental y es por ello que queremos involucrarnos en ello.

En relación con los equipos necesarios, para que la entrega del servicio se lleve a cabo contaremos principalmente con ordenadores portátiles y teléfonos móviles de manera que nos permitan establecer una comunicación continua con los usuarios.

### 6.4 Tecnología aplicada

La tecnología que utilizaremos para la construcción de la plataforma es un factor clave para nuestro éxito. Utilizaremos para ello Machine Learning para la creación de un sistema de recomendación potente. El usuario tendrá la oportunidad de rellenar los datos por medio de un amplio formulario. De esta manera el sistema podrá vincular con mayor exactitud al cliente con el grado universitario que necesite de acuerdo a la información recogida, ofreciendo de esta manera recomendaciones personalizadas, lo cual supone una propuesta de valor diferencial para nuestro negocio.



En cuanto al test que nutre la aplicación, actualmente existen algunos similares pero con muy poco contenido, por lo que no podemos aportar ninguna referencia. Se deja abierta esta línea de investigación para trabajos posteriores, en la que se deberá diseñar dicho test con todas las preguntas necesarias para que el algoritmo sea capaz de elegir el grado universitario apropiado para el alumno en cuestión.

### 6.5 Gestión de stock/existencias

La gestión de stock/existencias en nuestro modelo de negocio hace referencia al almacenamiento de los datos personales de los usuarios en la nube. Se debe guardar toda esta información para que los clientes ya registrados no tengan que introducir otra vez todos los datos del test cada vez que quieran acceder a la aplicación. Esta información es la que será útil para entrenar al sistema recomendador.

### 6.6 Proveedores y aprovisionamiento

Los proveedores de nuestra empresa no se corresponden con los tradicionales de abastecimiento de materias primas para la posterior producción, sino que es un concepto distinto al ser nuestro modelo de negocio una aplicación móvil.

Nuestro fundamental proveedor es el servidor de nuestras bases de datos en la nube. En un principio elegimos escoger Amazon Web Services (AWS) ya que es el más económico (Amazon Web Services, s.f.).

Amazon nos permite configurar, operar y escalar bases de datos relacionales en la nube sin ninguna complicación y a un bajo coste. Además, nos permite la posibilidad de aumentar la capacidad y rendimiento de las bases de datos según aumenten los usuarios registrados y vaya surgiendo la necesidad.



## 6.7 Estrategias de crecimiento

Nuestra estrategia de crecimiento a medio y largo plazo estará centrada fundamentalmente en la expansión de la aplicación en otros países. Desde el punto de vista de la oferta queremos ampliar las universidades que se publicitan en la plataforma en número y variedad. Con los datos obtenidos de la encuesta comprobamos que el 84.1%<sup>8</sup> de los alumnos encuestados estaban interesados en obtener información de universidades internacionales, más allá de únicamente las españolas, por lo que podría ser una posibilidad interesante. Además, queremos aumentar el volumen de usuarios y así también se verán incrementados nuestros beneficios. Para ello nos apoyaremos en una inversión incremental en marketing y promoción en un 10% anual. Por otra parte, PickDegree también podría ser de gran interés para los extranjeros que quieran estudiar en España, por lo que esta estrategia de internacionalización nos abriría también esta fuente potencial de ingresos.

El plan de internacionalización estará centrado en dos fases, separadas en el tiempo. Durante el tercer y cuarto año después de la creación de la empresa y una vez ya estemos asentados en España, nos expandiremos a mercados hispanohablantes localizados en Latinoamérica. Hemos decidido centrarnos al principio en este mercado por la similitud del idioma. Más adelante, durante los dos próximos años haremos una expansión internacional hacia otros países de habla inglesa. Para ello traduciremos toda la plataforma al inglés y contrataremos a personas del departamento de atención al cliente nativas, para poder ayudar a los clientes de la mejor forma posible.

En todo momento hay que tener en cuenta que el crecimiento de la oferta y la demanda tiene que ir a la par.

---

<sup>8</sup> Ver Anexo I: Resultados de la encuesta.

## 7. PLAN DE ORGANIZACIÓN Y RECURSOS HUMANOS

### 7.1 Socios y organización

La empresa estará formada por 6 integrantes. La socia fundadora de la empresa será Cristina Acín Coello de Portugal y el resto de los socios serán sus 5 hermanos. Cada uno de ellos está especializado en un ámbito según sus estudios y conocimientos:

- **Cristina Acín Coello de Portugal** desempeñará el rol de CEO de la empresa.
- **Beatriz Acín Coello de Portugal** realizará las actividades de marketing.
- **Luis Acín Coello de Portugal** desempeñará el rol de COO asegurándose de que los servicios que ofrecemos estén actualizados y en correcto funcionamiento.
- **María Acín Coello de Portugal** llevará el departamento de Investigación y Desarrollo. Estará al corriente de todos los avances que se puedan incluir en nuestra plataforma para que esta esté actualizada en todo momento.
- **José María Acín Coello de Portugal** desempeñará el rol de CFO. Se encargará de controlar las estimaciones realizadas en nuestro plan financiero.
- **Ramón Acín Coello de Portugal** dirigirá el departamento de Recursos Humanos de la empresa.

Por tanto, actualmente contaremos con 6 socios además de los técnicos y el departamento de atención al cliente. El equipo técnico estará compuesto inicialmente por 2 personas y nos ayudarán con el mantenimiento de la plataforma, así como con la gestión de las incidencias que puedan surgir. Por otra parte, el equipo de atención al cliente estará formado por 4 personas en un primer momento, los cuales estarán en contacto con los usuarios de la plataforma con el objetivo de resolverles todas las dudas que puedan tener.

La jornada laboral de todo el equipo comprenderá de lunes a viernes de 9:00 a 18:00, con descanso de 1 hora para comer (en total 8 horas/diarias de trabajo). La atención al cliente se realizará por tanto también en ese horario. El equipo técnico, por el contrario, no trabajará todos los días, asistiendo solo dos días por semana para solucionar las incidencias reportadas en la plataforma. La previsión es que los fines de semana aumente el número de visitas en la plataforma ya que es cuando los estudiantes tienen tiempo libre para pensar sobre su futuro. Es por ello que durante estos días se harán turnos de guardia entre el

equipo técnico para solucionar posibles incidencias y caídas de la aplicación. Estas guardias serán recompensadas económicamente. Las vacaciones se otorgarán según lo marcado por la legislación.

## 7.2 Plan de selección/Contratación de empleados

Es clave contar con un buen equipo técnico para que el proyecto tenga éxito. Se deben contratar a personas formadas, resolutivas, con una amplia experiencia y excelentes capacidades de trabajo en equipo. Es por ello que la selección del personal es un aspecto esencial para poder conseguir los objetivos planteados. Los pasos para el plan de selección de nuevos empleados se describen a continuación.

En primer lugar, se debe plantear un análisis que nos permita detectar la necesidad de nuevo personal al verse incrementada la cantidad de trabajo existente. En un principio contaremos con pocos empleados pero a medida que la empresa vaya creciendo y tengamos más demanda es importante estar preparados para poder ampliar nuestra plantilla humana y de esta manera dar un buen servicio a nuestros clientes.

Una vez hayamos detectado las posibles necesidades de personal, el paso siguiente consistiría en definir un perfil que encaje en lo que buscamos para nuestra empresa, determinando cuales son los aspectos personales y profesionales en los que nos vamos a fijar durante el proceso de selección. En general, apostaremos por el talento joven, priorizando a las personas que cuenten con experiencia previa. Daremos mucha importancia a aquellos candidatos que tengan muchas ganas y motivación por aprender y valoraremos también que sepan hablar muchos idiomas. Por otra parte, tendremos en cuenta sus habilidades sociales y de trabajo en equipo, ya que queremos que haya un buen clima de trabajo y que los empleados se lleven muy bien entre ellos. Con todas estas pautas en mente se realizarán entrevistas con varios miembros del equipo y se seleccionarán a los mejores candidatos. Una vez hayan sido seleccionados, se les realizará una oferta formal y en caso de que acepten y se incorporen a la empresa, recibirán formación en su primera semana de trabajo para conocer cómo se trabaja y los aspectos fundamentales que deben conocer antes de empezar. Con esta selección de nuevo personal se pretende crear una

red de jóvenes profesionales que desarrollen un orgullo de pertenencia a la empresa que se identifiquen con los valores de la misma.

### 7.3 Política Retributiva

El sistema de retribución que vamos a aplicar en la empresa estará basado en una retribución fija, pudiendo aumentar con una retribución variable que compensará a los empleados según su nivel de desempeño, cumplimiento de objetivos y por méritos. Estas retribuciones variables mejorarán la motivación y rendimiento de los empleados. Los salarios aumentarán anualmente en un 10%.

En el primer año de actividad el salario conjunto de todos los socios y empleados de la empresa será de 180.000€. Cada uno de los 6 socios de la empresa cobrará 18.000€ euros brutos durante el primer año. Los empleados del departamento de atención al cliente cobrarán 12.000€ anuales, al igual que los técnicos.

## 8. ÁREA JURÍDICO-FISCAL

### 8.1 Forma jurídica

Teniendo en cuenta todas las características de nuestro negocio finalmente se ha decidido que la mejor opción es trabajar como autónomos. Esto se debe a que resulta más económico que crear una sociedad ya que se ahorrarían los gastos de constitución, entre otros. Los 12 primeros meses desde la alta de autónomo la cuota es de 60€ mensuales, y durante los siguientes 6 meses (del mes 13 al 18) la cuota es de 143,10€ mensuales (Infoautónomos, 2019). Esta forma jurídica es la más beneficiosa a corto plazo, sin embargo, no resulta ser la mejor alternativa a medio y largo plazo una vez se hayan recorrido unos años de actividad y se cuente con una facturación elevada. Es por ello que en el tercer año de actividad sustituiremos la forma jurídica por una sociedad de responsabilidad limitada (S.L.).

## 8.2 Obligaciones fiscales

En un principio, mientras queramos adoptar la forma jurídica de autónomos, debemos cumplir una serie de obligaciones fiscales (Crear Empresas, 2020):

1. Declaración censal (IVA): declaración de comienzo, modificación o cese de actividad que tienen que presentar a efectos fiscales los empresarios antes del inicio de la actividad. Se debe presentar en la Administración de Hacienda o en la Delegación correspondiente al domicilio fiscal de la empresa.
2. Alta en el Impuesto de Actividades Económicas (IAE): es un tributo de carácter local que grava el ejercicio de actividades empresariales, se ejerzan o no en local.
3. Afiliación y alta en Régimen de Autónomos: es un régimen especial de la Seguridad Social obligatorio para trabajadores por cuenta propia y para los socios trabajadores de sociedades civiles y mercantiles, que dependiendo de los casos deben darse de alta en este régimen o en el General.
4. Solicitud del Libro de Visita: en cada visita que realiza la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en un centro de trabajo, el funcionario actuante extiende diligencia en el Libro de Visitas.

En el momento que sustituyamos la forma jurídica por una Sociedad de Responsabilidad Limitada, S.L., asumiremos unas obligaciones diferentes, las cuales se muestran a continuación (Infoautónomos, 2021):

1. Responsabilidad limitada respondiendo tan solo con el patrimonio de la sociedad.
2. El pago del Impuesto sobre Sociedades.
3. Informar en la Seguridad Social para modificar los datos del registro.
4. Obtener un Certificado de Denominación Social en el Registro Mercantil.
5. Ingresar un Capital Social superior a 3.000€.
6. Redactar los estatutos de la sociedad.
7. Acudir al notario para constituir legalmente la sociedad y firmar la escritura pública de constitución.
8. Obtener el Número de Identificación Fiscal.
9. Inscripción de la S.L. en el Registro Mercantil.

### 8.3 Obligaciones laborales

Por otra parte, estas son las obligaciones laborales de los autónomos (Super Contable, 2019):

1. Alta en la Seguridad Social.
2. Alta en Hacienda.
3. Incluir el IVA en las facturas emitidas en concepto de la actividad desarrollada.
4. Pago del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF).
5. Practicar las retenciones correspondientes a las rentas de los trabajadores e ingresarlas en Hacienda Pública.
6. Pago de la cuota de la Seguridad Social.

### 8.4 Permisos, licencias. Trámites administrativos generales

Por lo general, no necesitaremos obtener ningún tipo de permiso, licencia ni realizar trámites administrativos debido al tipo de forma jurídica que queremos adoptar al comienzo de la actividad.

## 9. PLAN ECONÓMICO-FINANCIERO

### 9.1 Plan de inversiones iniciales y financiación

Debe realizarse una primera inversión inicial para empezar a desarrollar la actividad. Dicha inversión supondrá un total de 29.144€ y estará compuesta de las siguientes partes:

- En primer lugar, se necesitará una inversión para la creación de la aplicación móvil. Aunque alguno de los socios tengamos conocimientos informáticos preferimos delegar esta tarea en un equipo experto de creación y diseño de aplicaciones móviles. Es por ello que vamos a contratar al equipo de Tres Tristes Tigres, los cuales nos van a crear la aplicación para los sistemas operativos de Android e iOS. Hemos contactado con ellos y estiman que el presupuesto sería de 13.000€.

- En segundo lugar, se necesitará comprar equipos informáticos para que los empleados de la empresa puedan trabajar en su día a día. Cada uno de los empleados dispondrá de un ordenador portátil y de un teléfono móvil, con su correspondiente tarjeta SIM. El equipo está formado por un total de 12 personas (6 socios, 2 técnicos y 4 empleados en el departamento de atención al cliente), por lo que invertiremos 16.000€ (12.000€ en ordenadores y 4.000€ en teléfonos móviles y tarjetas SIM) en concepto de equipos de procesos de información.
- Además, también será necesaria registrar la marca, lo que supondrá 144€.

A los tres años de actividad, cuando queramos registrarnos como una Sociedad Limitada se necesitarán también 555€ (Infoautónomos, 2022).

La inversión inicial se financiará con el capital inicial de los socios (9.144€), además de con un préstamo obtenido del banco. El préstamo será de 20.000€ y se pagará a un tipo de interés del 9%. Durante los dos primeros años del ejercicio de la actividad se pagarán los intereses correspondientes a esos años, mientras que el capital del préstamo se devolverá por completo a finales del segundo año. Por tanto, se eliminará esa deuda para el tercer año, no teniendo que pagar los intereses correspondientes.

## 9.2 Sistemas de cobro a clientes y pago a proveedores

La empresa tiene dos fuentes de ingreso potenciales por parte de los dos grupos de clientes: alumnos del colegio y universidades. El sistema de cobro a nuestros clientes será efectuado en el caso de los alumnos a través de una tarjeta de crédito por la misma aplicación móvil, y en el caso de las universidades a través de una transferencia directa a la cuenta bancaria de PickDegree. No se realizará en un principio pagos a plazos, ya que las cantidades de pago no son muy grandes y por tanto no lo vemos necesario. Se podrá valorar esta opción en un futuro en caso de que resuelva conveniente.

### 9.3 Presupuesto de tesorería

Se estima el flujo de caja para los 5 primeros años en función de diferentes parámetros, englobando todos los cobros y pagos anuales que tiene la empresa. En la tabla 9 y gráfico 10, se muestra la evolución del flujo de caja de cada año junto con el saldo del final del periodo de tesorería.

TESORERÍA (Escenario NORMAL)						
	INICIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Tesorería Inicio Período</b>	- €	- €	- 10.400,00 €	2.417,32 €	88.598,89 €	239.929,96 €
<b>COBROS</b>						
Cobros de ventas del año	- €	240.200,00 €	312.260,00 €	405.938,00 €	527.719,40 €	686.035,22 €
Capital	9.144,00 €	- €	- €	- €	- €	- €
Préstamo	20.000,00 €	- €	- €	- €	- €	- €
<b>TOTAL COBROS</b>	<b>29.144,00 €</b>	<b>240.200,00 €</b>	<b>301.860,00 €</b>	<b>408.355,32 €</b>	<b>616.318,29 €</b>	<b>925.965,18 €</b>
<b>PAGOS</b>						
Inmovilizado	29.144,00 €	- €	- €	5.555,00 €	- €	16.000,00 €
Compras pago M.Primas	- €	50.000,00 €	55.000,00 €	60.500,00 €	66.550,00 €	73.205,00 €
Gastos de personal fijo	- €	190.800,00 €	209.880,00 €	230.868,00 €	253.954,80 €	279.350,28 €
Suministros/Reparación	- €	8.000,00 €	8.000,00 €	8.000,00 €	8.000,00 €	8.000,00 €
Gastos financieros	- €	1.800,00 €	1.800,00 €	- €	- €	- €
Devoluciones de préstamos	- €	- €	20.000,00 €	- €	- €	- €
Pago impuestos sobre beneficios	- €	- €	4.762,68 €	14.833,43 €	47.883,53 €	78.649,87 €
<b>TOTAL PAGOS</b>	<b>29.144,00 €</b>	<b>250.600,00 €</b>	<b>299.442,68 €</b>	<b>319.756,43 €</b>	<b>376.388,33 €</b>	<b>455.205,15 €</b>
<b>SALDO TESORERÍA FINAL DEL AÑO</b>	<b>- €</b>	<b>- 10.400,00 €</b>	<b>2.417,32 €</b>	<b>88.598,89 €</b>	<b>239.929,96 €</b>	<b>470.760,03 €</b>
Total Cobros Período	29.144,00 €	240.200,00 €	312.260,00 €	405.938,00 €	527.719,40 €	686.035,22 €
Total Pagos Período	29.144,00 €	250.600,00 €	299.442,68 €	319.756,43 €	376.388,33 €	455.205,15 €
<b>COBROS-PAGOS (PERÍODO)</b>	<b>- €</b>	<b>- 10.400,00 €</b>	<b>12.817,32 €</b>	<b>86.181,57 €</b>	<b>151.331,07 €</b>	<b>230.830,07 €</b>
						<b>470.760,03 €</b>

Figura 9. Presupuesto de tesorería. Elaboración propia.

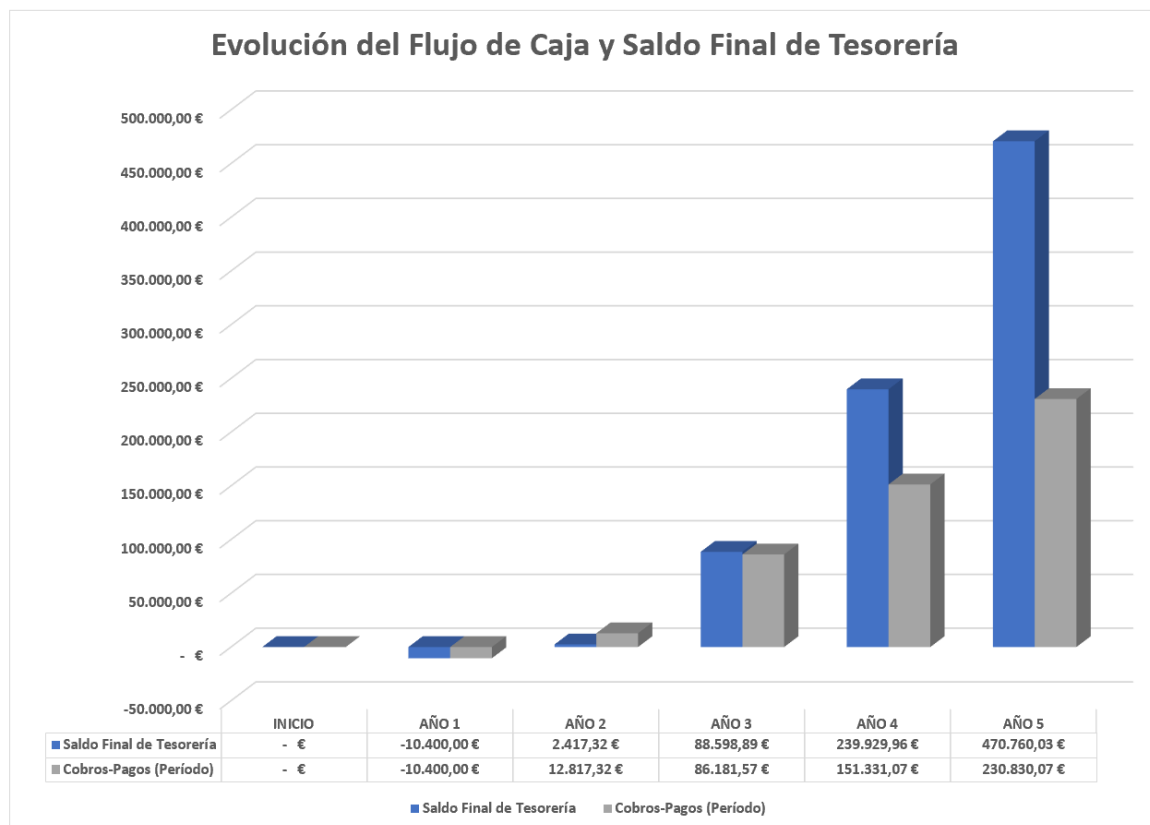


Figura 10. Evolución del flujo de caja y saldo final de tesorería. Elaboración propia.



## 9.4 Previsión de la cuenta de resultados

### 9.4.1 Ingresos: Escenarios

Se muestra a continuación una tabla que presenta los ingresos estimados que va a tener PickDegree en los próximos 5 años. Para ver una progresión objetiva de estos ingresos se han planteado tres escenarios distintos: pesimista, normal y optimista. El escenario normal es el que realmente esperamos, pero se puede dar una peor o mejor situación (por diferentes factores internos y externos a la empresa) y es por ello que planteamos una disminución o aumento del 20% de los ingresos estimados.

Los ingresos se han dividido en dos de sus fuentes fundamentales. La primera y esencial son los propios alumnos del colegio, interesados en realizar el test que proporciona la aplicación para que les oriente sobre qué grado universitario estudiar. Vamos a realizar una inversión alta en marketing por medio de colaboraciones con influencers y promociones en la salida de los colegios. Además, al ser un producto prácticamente nuevo y llamativo creemos que va a tener muy buena acogida y estimamos que el primer año 2.000 alumnos se van a registrar en la aplicación. Esta cantidad de alumnos se puede conseguir yendo a algunos colegios, ya que en el momento que un alumno pague por la aplicación, se lo recomendará a sus compañeros de clase y será relativamente fácil llegar al objetivo inicial.

En cuanto al precio, se ha elegido 120€ ya que, después de haber analizado la segmentación del mercado con los resultados de la encuesta, pudimos comprobar que el cluster de alumnos al que nos queríamos dedicar están dispuestos a pagar hasta casi 200€. Es por ello que no queremos establecer el precio máximo que están dispuestos a pagar, pero sí una cantidad considerable.

En segundo lugar, tenemos en cuenta las universidades que pagarán para promocionarse en la aplicación. La plataforma desde un inicio va a contar con multitud de universidades (gratis) como oferta para proporcionar un servicio de alta calidad a los usuarios registrados. Sin embargo, con el paso del tiempo y en cuanto la aplicación sea más conocida y con muchos usuarios registrados, las universidades pagarán para promocionar sus jornadas de puertas abiertas, incluir sus nuevos grados, atraer a alumnos de ciertas características, etc. Estos ingresos, reflejados en la figura 11, llegarán con el paso del tiempo ya que es esencial que la aplicación sea conocida previamente. En un principio contamos con que sólo 2

universidades van a pagar a la aplicación para poder utilizar nuestros servicios de promoción y llegar a los alumnos. Hemos estimado una cifra tan pequeña ya que estas universidades tendrán que confiar en nosotros dado que todavía no tenemos resultados.

		ESCENARIOS		
AÑO 1 - INGRESOS		Pesimista (-20% Esc. Normal)	Normal	Optimista (+20% Esc. Normal)
ALUMNOS COLEGIO	Número de alumnos	1.600	2.000,00	2.400
	Precio / alumno	120 €	120 €	120 €
	<b>TOTAL ALUMNOS</b>	192.000 €	240.000 €	288.000 €
PROMOCIÓN UNIVERSIDADES	Número de universidades	1,6	2	2,2
	Precio / universidad	100 €	100 €	100 €
	<b>TOTAL UNIVERSIDADES</b>	160 €	200 €	220 €
<b>TOTAL INGRESOS ANUALES</b>		<b>192.160 €</b>	<b>240.200 €</b>	<b>288.220 €</b>

Figura 11. Previsión de ingresos anuales (escenarios). Elaboración propia.

#### 9.4.2 Gastos

La figura 12 muestra los gastos estimados para los próximos años y en sus cantidades correspondientes. Habrá gastos anuales necesarios para el ejercicio de la actividad, pero también habrá gastos/inversiones cada cierto tiempo. Cada tres años se destinarán 5.000€ para la actualización y mejora de la aplicación móvil, y cada 5 años se destinarán otros 16.000€ para la renovación de los ordenadores portátiles de los socios y trabajadores de la empresa, así como de sus respectivos teléfonos móviles. Por último, hay que tener en cuenta también los gastos financieros relativos a los intereses del préstamo inicial.

AÑO 1 - GASTOS	Concepto	Presupuesto
Salarios	Salarios 6 socios, 2 técnicos y 4 empleados	180.000 €
Seguridad Social empleados	Seguridad Social 12 trabajadores (6% sueldo)	10.800 €
Marketing	Colaboración con influencers en Instagram y promoción en colegios	50.000 €
Gastos cada 3 años	Actualización y mejora de la aplicación móvil	5.000 €
Gastos cada 5 años	Renovación ordenadores portátiles y teléfonos móviles de los 12 trabajadores	16.000 €
Almacenamiento datos Cloud	Alquiler de bases de datos en AWS (Amazon Web Services)	3.000 €
Reparaciones y mantenimiento	Mantenimiento aplicación móvil PickDegree	5.000 €
Intereses préstamo inicial	Gastos financieros	1.800 €
<b>TOTAL GASTOS ANUALES</b>		<b>250.600 €</b>

Figura 12. Previsión de gastos anuales. Elaboración propia.

La estimación del salario conjunto de los empleados para el primer año es de 180.000€. Este salario engloba el de los 6 socios, 2 técnicos y 4 empleados. En media, cada persona obtendrá 15.000€ anuales, aunque como es lógico este salario no estará equitativamente distribuido, recibiendo más los socios que los técnicos. Este salario se verá incrementado con los años (lo mostraremos en el siguiente apartado). Además, la empresa pagará una aportación a la Seguridad Social por estos empleados, que consistirá en una cuantía igual a un 6% de su salario. Los gastos anuales en marketing comenzarán siendo de 50.000€, según lo estudiado anteriormente del precio medio por post que reciben los influencers que nos interesan. El almacenamiento de los datos en Cloud (Amazon Web Services - AWS) será anualmente de 3.000€. Es una cantidad alta dado que es necesario que invertir mucho dinero para poder obtener una base de datos grande, segura y confidencial. De la misma manera, se gastarán anualmente 5.000€ en reparaciones y mantenimiento, tanto de la base de datos, como de la aplicación informática. Sobre todo, al principio creemos que es necesario estimar una cantidad alta en reparaciones dado que prevemos que puede haber muchas incidencias y problemas a resolver por la inexperiencia.

#### 9.4.3 Previsión anual de aumento de ingresos y gastos

Anualmente, la previsión de aumento de ingresos es del 30% tal y como se muestra en la figura 13, teniendo en cuenta que la aplicación cada vez va a llegar a un mayor número de alumnos. Además, con el paso del tiempo habrá cada vez más universidades interesadas en publicitarse por este medio por lo que recaudaremos también una cantidad de dinero importante en este aspecto.

Desde el punto de vista de los gastos también se verán incrementados. El principal aumento (en un 10%) estará relacionado con la inversión en marketing, ya que la vemos necesaria para que traiga consigo su correspondiente aumento de ingresos. Hay que tener en cuenta que los influencers con los que queramos realizar una colaboración en redes sociales tendrán cada vez más seguidores y, por tanto, demandarán más dinero. Es por ello por lo que necesitamos estimar un aumento en el gasto. También aumentarán los gastos de

personal en otro 10%, al incrementarse el sueldo de socios y trabajadores de la empresa, incorporando bonus en caso de que lleguen a los objetivos marcados.

PREVISIÓN INCREMENTO/ANUAL	
<b>INGRESOS</b>	Aumento 30% anual
<b>GASTOS</b>	Marketing: incremento 10% Gastos de personal: incremento 10%

Figura 13. Previsión incremento anual de ingresos y gastos. Elaboración propia.

#### 9.4.4 Cuenta de resultados provisional

Una vez hemos descrito las previsiones de ingresos y gastos para los cinco primeros años desde el ejercicio de la actividad, según tres escenarios y con una previsión de crecimiento dada, se va a exponer una Cuenta de Resultados provisional para cada escenario. Se va a describir lo anterior en la figura 14.

La cuenta de resultados contemplará todos los ingresos y gastos anuales, además de la amortización del inmovilizado, gastos financieros, e impuestos. Los gastos financieros están relacionados con los intereses del préstamo obtenido para llevar a cabo la inversión inicial. Los impuestos son de un 15% durante los dos primeros años a partir del cual se empiezan a obtener beneficios, y de un 25% para el resto de los años (Infoautónomos, 2022). Finalmente, el inmovilizado amortizará de la siguiente manera:

- Inversión inicial del inmovilizado (29.144€): amortizada a 5 años a partes iguales.
- Inversión al tercer año de actividad (5.000€): amortizada a 3 años a partes iguales.
- Inversión al quinto año de actividad (16.000€): amortizada a 5 años a partes iguales.

CUENTA DE RESULTADOS					
ESCENARIO PESIMISTA					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS</b>	<b>192.160,00 €</b>	<b>249.808,00 €</b>	<b>324.750,40 €</b>	<b>422.175,52 €</b>	<b>548.828,18 €</b>
Ingresos de explotación	192.160,00 €	249.808,00 €	324.750,40 €	422.175,52 €	548.828,18 €
Costes de explotación	50.000,00 €	55.000,00 €	60.500,00 €	66.550,00 €	73.205,00 €
<b>MARGEN BRUTO</b>	<b>142.160,00 €</b>	<b>194.808,00 €</b>	<b>264.250,40 €</b>	<b>355.625,52 €</b>	<b>475.623,18 €</b>
Gastos de personal (Salarios)	190.800,00 €	209.880,00 €	230.868,00 €	253.954,80 €	279.350,28 €
Suministros	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €
Reparaciones y Conservación	5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €
<b>EBITDA</b>	<b>- 56.640,00 €</b>	<b>- 23.072,00 €</b>	<b>25.382,40 €</b>	<b>93.670,72 €</b>	<b>188.272,90 €</b>
Amortización	5.828,80 €	5.828,80 €	7.495,47 €	7.495,47 €	10.695,47 €
<b>RESULTADO DE EXPLOTACIÓN (EBIT)</b>	<b>- 62.468,80 €</b>	<b>- 28.900,80 €</b>	<b>17.886,93 €</b>	<b>86.175,25 €</b>	<b>177.577,43 €</b>
Gastos financieros	1.800,00 €	1.800,00 €	- €	- €	- €
<b>RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>- 64.268,80 €</b>	<b>- 30.700,80 €</b>	<b>17.886,93 €</b>	<b>86.175,25 €</b>	<b>177.577,43 €</b>
Impuesto sobre beneficios	- €	- €	2.683,04 €	12.926,29 €	26.636,61 €
<b>RESULTADO NETO DEL EJERCICIO</b>	<b>- 64.268,80 €</b>	<b>- 30.700,80 €</b>	<b>15.203,89 €</b>	<b>73.248,97 €</b>	<b>150.940,81 €</b>

CUENTA DE RESULTADOS					
ESCENARIO NORMAL					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS</b>	<b>240.200,00 €</b>	<b>312.260,00 €</b>	<b>405.938,00 €</b>	<b>527.719,40 €</b>	<b>686.035,22 €</b>
Ingresos de explotación	240.200,00 €	312.260,00 €	405.938,00 €	527.719,40 €	686.035,22 €
Costes de explotación	50.000,00 €	55.000,00 €	60.500,00 €	66.550,00 €	73.205,00 €
<b>MARGEN BRUTO</b>	<b>190.200,00 €</b>	<b>257.260,00 €</b>	<b>345.438,00 €</b>	<b>461.169,40 €</b>	<b>612.830,22 €</b>
Gastos de personal (Salarios)	190.800,00 €	209.880,00 €	230.868,00 €	253.954,80 €	279.350,28 €
Suministros	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €
Reparaciones y Conservación	5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €
<b>EBITDA</b>	<b>- 8.600,00 €</b>	<b>39.380,00 €</b>	<b>106.570,00 €</b>	<b>199.214,60 €</b>	<b>325.479,94 €</b>
Amortización	5.828,80 €	5.828,80 €	7.495,47 €	7.495,47 €	10.695,47 €
<b>RESULTADO DE EXPLOTACIÓN (EBIT)</b>	<b>- 14.428,80 €</b>	<b>33.551,20 €</b>	<b>99.074,53 €</b>	<b>191.719,13 €</b>	<b>314.784,47 €</b>
Gastos financieros	1.800,00 €	1.800,00 €	- €	- €	- €
<b>RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>- 16.228,80 €</b>	<b>31.751,20 €</b>	<b>99.074,53 €</b>	<b>191.719,13 €</b>	<b>314.784,47 €</b>
Impuesto sobre beneficios	- €	4.762,68 €	14.861,18 €	47.929,78 €	78.696,12 €
<b>RESULTADO NETO DEL EJERCICIO</b>	<b>- 16.228,80 €</b>	<b>26.988,52 €</b>	<b>84.213,35 €</b>	<b>143.789,35 €</b>	<b>236.088,36 €</b>

CUENTA DE RESULTADOS					
ESCENARIO OPTIMISTA					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS</b>	<b>288.220,00 €</b>	<b>374.686,00 €</b>	<b>487.091,80 €</b>	<b>633.219,34 €</b>	<b>823.185,14 €</b>
Ingresos de explotación	288.220,00 €	374.686,00 €	487.091,80 €	633.219,34 €	823.185,14 €
Costes de explotación	50.000,00 €	55.000,00 €	60.500,00 €	66.550,00 €	73.205,00 €
<b>MARGEN BRUTO</b>	<b>238.220,00 €</b>	<b>319.686,00 €</b>	<b>426.591,80 €</b>	<b>566.669,34 €</b>	<b>749.980,14 €</b>
Gastos de personal (Salarios)	190.800,00 €	209.880,00 €	230.868,00 €	253.954,80 €	279.350,28 €
Suministros	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €
Reparaciones y Conservación	5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €
<b>EBITDA</b>	<b>39.420,00 €</b>	<b>101.806,00 €</b>	<b>187.723,80 €</b>	<b>304.714,54 €</b>	<b>462.629,86 €</b>
Amortización	5.828,80 €	5.828,80 €	7.495,47 €	7.495,47 €	10.695,47 €
<b>RESULTADO DE EXPLOTACIÓN (EBIT)</b>	<b>33.591,20 €</b>	<b>95.977,20 €</b>	<b>180.228,33 €</b>	<b>297.219,07 €</b>	<b>451.934,40 €</b>
Gastos financieros	1.800,00 €	1.800,00 €	- €	- €	- €
<b>RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>31.791,20 €</b>	<b>94.177,20 €</b>	<b>180.228,33 €</b>	<b>297.219,07 €</b>	<b>451.934,40 €</b>
Impuesto sobre beneficios	4.768,68 €	14.126,58 €	45.057,08 €	74.304,77 €	112.983,60 €
<b>RESULTADO NETO DEL EJERCICIO</b>	<b>27.022,52 €</b>	<b>80.050,62 €</b>	<b>135.171,25 €</b>	<b>222.914,31 €</b>	<b>338.950,80 €</b>

Figura 14. Cuenta de resultados provisional (escenarios). Elaboración propia.

Comprobamos que, en el escenario pesimista, empezamos a obtener beneficios al tercer año de actividad, mientras que en el escenario normal los beneficios llegan a partir del segundo año y en el escenario optimista directamente en el primero. Estas diferencias están directamente relacionadas con la previsión de los ingresos en los tres escenarios.

## 9.5 Balance de situación

A continuación, en la figura 15, se detallan las estimaciones del balance de situación para los próximos cinco años. En nuestro modelo de negocio no se tienen en cuenta las existencias ni tenemos que realizar pagos a clientes.

BALANCE DE SITUACIÓN (Escenario NORMAL)						
ACTIVO	INICIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Activo Fijo</b>	29.144,00 €	23.315,20 €	17.486,40 €	15.545,93 €	8.050,47 €	13.355,00 €
Inmovilizado	29.144,00 €	29.144,00 €	29.144,00 €	34.699,00 €	34.699,00 €	50.699,00 €
Amortización Inmovilizado	- €	- 5.828,80 €	- 11.657,60 €	- 19.153,07 €	- 26.648,53 €	- 37.344,00 €
<b>Activo Circulante</b>	- €	-10.400,00 €	2.417,32 €	88.571,14 €	239.855,96 €	470.639,78 €
Existencias	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Clientes	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Tesorería	- €	-10.400,00 €	2.417,32 €	88.571,14 €	239.855,96 €	470.639,78 €
<b>TOTAL ACTIVO</b>	29.144,00 €	12.915,20 €	19.903,72 €	104.117,07 €	247.906,42 €	483.994,78 €

PASIVO	INICIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Fondos Propios</b>	9.144,00 €	- 7.084,80 €	19.903,72 €	104.117,07 €	247.906,42 €	483.994,78 €
Capital	9.144,00 €	9.144,00 €	9.144,00 €	9.144,00 €	9.144,00 €	9.144,00 €
Reservas	- €	- €	- 16.228,80 €	10.759,72 €	94.973,07 €	238.762,42 €
Resultado ejercicio actual	- €	-16.228,80 €	26.988,52 €	84.213,35 €	143.789,35 €	236.088,36 €
<b>Exigible a largo plazo</b>	20.000,00 €	20.000,00 €	- €	- €	- €	- €
Préstamos a largo plazo	20.000,00 €	20.000,00 €	- €	- €	- €	- €
<b>Exigible a corto plazo</b>	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Proveedores	- €	- €	- €	- €	- €	- €
<b>TOTAL PASIVO</b>	29.144,00 €	12.915,20 €	19.903,72 €	104.117,07 €	247.906,42 €	483.994,78 €

- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
OK						

Figura 15. Balance de situación. Elaboración propia.

Comprobamos que la suma del Activo es igual a la del Pasivo y Patrimonio Neto en los cinco años.

## 9.6 Punto de equilibrio primer año de actividad

El punto de equilibrio/umbral de rentabilidad en el primer año se encuentra cuando los ingresos son iguales a los gastos, es decir, cuando el beneficio resultante es igual a cero. A continuación, en la figura 17, vamos a calcular el número de alumnos que necesitamos tener registrados en nuestra aplicación (con el correspondiente pago) para llegar al umbral de rentabilidad del año 1. No tenemos en cuenta las universidades, sino simplemente los ingresos que están relacionados con los alumnos.

El resultado neto se neutraliza en cuanto conseguimos a 2.137 alumnos registrados en la plataforma. Esto significa que, si se registran y pagan más alumnos que esa cantidad, entonces empezaremos a tener beneficios. En caso de que la cantidad de alumnos que obtengamos sea menor, entonces registraremos pérdidas para ese ejercicio.

El umbral de rentabilidad de los próximos años será diferente, ya que los ingresos y gastos asociados también variarán.

UMBRAL DE RENTABILIDAD (AÑO 1) -> Resultado Neto=0	
Ingresos (Precio)	Costes Fijos
120 €	256.429 €
	<b>2.137</b> alumnos

Figura 16. Umbral de rentabilidad (número de alumnos). Elaboración propia.

## 9.7 Ratios de rentabilidad

En la figura 17 vamos a calcular algunos ratios de rentabilidad para comprender mejor la viabilidad de este proyecto.

En primer lugar, vamos a calcular el Payback, o también llamado periodo de recuperación de la inversión inicial. Teniendo en cuenta la inversión y futuros flujos de caja, descontados con una tasa de descuento del 9%, llegamos a la conclusión de que la inversión inicial será recuperada en el tercer año de actividad.

Tasa de descuento		9%				
PLAZO DE RECUPERACIÓN (PayBack Descontado)						
ACTIVO	INICIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cobros - Pagos del Período (PV)	- €	9.541,28 €	10.788,08 €	66.526,56 €	107.173,98 €	149.993,65 €
Cobros - Pagos Acumulado (PV)	- €	9.541,28 €	1.246,80 €	67.773,35 €	174.947,33 €	324.940,98 €
Desembolso Inicial	- 29.144,00 €					
		- 38.685,28 €	- 37.438,49 €	30.334,87 €	205.282,20 €	530.223,18 €
		NO RECUPERA	NO RECUPERA	RECUPERA	RECUPERA	RECUPERA
				X		

Por otra parte, calculamos también la TIR (Tasa Interna de Rentabilidad) estimada, de un 93,65%, lo que implica que está muy por encima que el coste del capital utilizado. Esta cifra no nos aporta mucha información sin el VAN (Valor Actual Neto) de la inversión en su conjunto: 295.796,98€. Esta cantidad positiva justifica que nos compensa realizar esta inversión desde el punto de vista financiero.

TIR	93,65%
VAN	295.796,98 €

Figura 17. Ratios de rentabilidad. Elaboración propia.

## 10. CALENDARIO Y EJECUCIÓN

### 10.1 Planificación de las actividades para la creación de la empresa

La puesta en marcha de PickDegree comienza con el estudio previo del plan de negocio que se ha detallado anteriormente.

Una vez se decida llevarlo a cabo, el primer paso consistiría en cerrar un acuerdo con la empresa que nos va a crear la aplicación tanto en forma como en contenido (Tres Tristes Tigres). Ya hemos contactado con ellos y les hemos pedido presupuesto, pero ahora solo



nos quedaría transmitirles nuestra necesidad real para que cuenten con nosotros, aportándonos todos los detalles necesarios.

El segundo paso consistiría en realizar todos los trámites legales asociados (constituirnos al principio como autónomos, registrar el nombre de la empresa junto con el logo, darnos de alta en el Registro de Autónomos y en la Seguridad Social, etc).

Por otra parte, tendremos que organizar el día a día de la empresa. Compraremos los ordenadores, teléfonos móviles, tarjetas SIM y almacenamiento en la nube. Los pondremos en marcha y haremos las copias de seguridad necesarias para evitar la pérdida de información. Describiremos las tareas diarias que debe realizar cada uno de los socios y empleados de la empresa, detallando las funciones y objetivos a corto plazo. Es esencial que todos conozcamos la misión de la empresa y trabajemos juntos hacia un mismo objetivo.

En último lugar, comenzaremos a poner en marcha nuestras actividades de marketing con el objetivo de darnos a conocer, captando usuarios en nuestra plataforma y empezando a generar ingresos. Toda la planificación correspondiente se muestra en las figuras 18 y 19.

PLANIFICACIÓN ACTIVIDADES CREACIÓN PICKDEGREE			
TAREAS	CONTENIDO	TIEMPO ESTIMADO	
1	<b>Previo - Plan de Negocio</b>	Análisis del mercado: Contexto y Competidores. Plan de marketing. Plan de producción, compras y localización. Plan de organización y recursos humanos. Área jurídico-fiscal. Plan económico-financiero.	4 meses
2	<b>Acuerdo <i>Tres Tristes Tigres</i></b>	Presupuesto total. Detalles creación y diseño (forma y contenido) de la aplicación móvil.	2 semanas
3	<b>Trámites legales</b>	Constitución como autónomos. Darse de alta en el Registro de Autónomos y en la Seguridad Social. Registro del nombre de la empresa y logo.	2 semanas
4	<b>Compra materiales</b>	Ordenadores. Teléfonos móviles y tarjetas SIM. Almacenamiento Cloud. Copias de Seguridad.	3 días
5	<b>Organización empresa</b>	Tareas diarias de cada uno de los socios y empleados. Objetivo común.	1 semana
6	<b>Puesta en marcha</b>	Actividades de marketing: darse a conocer, captar usuarios y empezar	3 meses

Figura 18. Tabla planificación actividades creación PickDegree. Elaboración propia.



Figura 19. Gráfico duración de la planificación de las actividades para la creación de PickDegree. Elaboración propia.

En el gráfico se muestra que las actividades que más tiempo van a llevar para la creación de la empresa son el estudio previo del plan de negocio completo (ya realizado) y la puesta en marcha. Los pasos intermedios son puros trámites y se necesita de algo más de un mes para realizarlos.

## 10.2 Inversiones y gastos: hitos clave

Existen algunas inversiones que son necesarias para el funcionamiento de la empresa. Estas son:

- Creación de la página web: 13.000€.
- Equipos para el proceso de la información: 16.000€.
- Registro de la marca y el logo: 144€.

## 10.3 Planificación del punto cero

El punto cero de nuestra empresa consiste en crear una aplicación móvil lo más sencilla posible pero que pueda cubrir la demanda y necesidades de los usuarios desde el primer

momento. Para ello, es necesario hablar con el equipo de desarrolladores de Tres Tristes Tigres para que conozcan desde el principio qué es lo que buscamos y cómo nos gustaría organizar y diseñar la aplicación móvil. Nuestra idea es tener posteriormente reuniones cada cierto tiempo (por ejemplo cada semana) con el objetivo de ver los avances de Tres Tristes Tigres en la creación y diseño de la aplicación. Calculamos que a los dos meses del inicio la aplicación estará terminada por completo, incluyendo todas las funcionalidades y sugerencias que hemos ido transmitiendo al equipo.

#### 10.4 Planificación de las operaciones

Las operaciones y actividades diarias de la empresa estarán planificadas por Luis Acín Coello de Portugal, COO de PickDegree. Luis es el máximo responsable de todas las operaciones. En un principio se centrará fundamentalmente en crear una base de clientes y usuarios fundamentalmente, dedicando la mayor parte de su tiempo a esto.

### 11. CONCLUSIONES

Este plan de negocio comenzó en junio de 2021, cuando se empezó a realizar un *brainstorming* con posibles ideas de negocio. Esta aplicación ya se tenía en mente desde que yo misma me encontré con la presión de elegir grado universitario en segundo de bachillerato, en el año 2017. Sin embargo, fue a principios de este curso cuando la idea fue cogiendo forma y se transformó en un plan de negocios para una startup.

En primer lugar, se imaginó la aplicación a grandes rasgos desde el punto de vista del usuario. Este paso fue clave para entender qué es lo que realmente busca un estudiante del colegio y qué es lo que debe contener la aplicación para funcionar con éxito.

Antes de desarrollar el modelo de negocio en sí, se comenzó valorando la situación económica española, haciendo hincapié en el sector en el que nos queríamos introducir y su principal competencia. Se llevó a cabo un análisis DAFO y PESTEL para estudiar los riesgos y oportunidades que podría haber dentro (análisis interno) y fuera (análisis externo) de la empresa. Además, se determinó la misión y visión de la startup. Asimismo, se realizó un análisis detallado sobre la tecnología que da soporte a la aplicación: el Machine Learning.



La aplicación funciona gracias a un algoritmo que permite que el test proporcione resultados fiables. En la introducción de este trabajo se ha explicado el contexto general del Machine Learning (concepto, ramas y aplicaciones) para entender los objetivos del sistema recomendador que nutre la aplicación móvil, así como su utilidad.

Por otra parte, se han desarrollado cada una de las áreas que conforman un plan de negocio completo. Se ha realizado un plan de marketing con la correspondiente segmentación de los clientes y plan de comunicación, un plan de producción, de organización y recursos humanos, jurídico y fiscal, así como económico y financiero. De esta manera se han ido abordando todas las patas y planteando diferentes estrategias, presupuestos, clientes, proveedores y servicios para poner en marcha la idea de negocio. En último lugar, se ha incluido un apartado de calendario y ejecución, en el que se ha descrito el *timing* para la planificación de todas las actividades de creación de la empresa.

El resultado final ha sido la creación de PickDegree. Los pasos anteriores nos han ayudado a asentar la idea inicial de una aplicación que facilite la vida a los estudiantes en su proceso de elección de grado universitario. Mediante este estudio se demuestra la viabilidad de esta idea de negocio, tanto por la previsible acogida en colegios y universidades como por los pronto beneficios. A diferencia de la competencia directa del sector, esta aplicación ofrece información personalizada y precisa, por lo que creemos que la idea ofrece una ventaja competitiva. Por todo ello, creemos que la aplicación puede resultar de gran éxito y ser de gran ayuda para los usuarios.

## ANEXOS

### Anexo I: Resultados de la encuesta

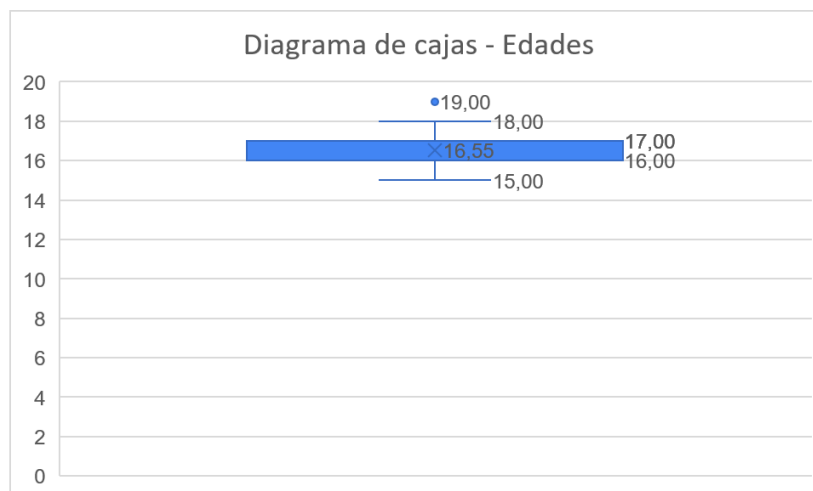
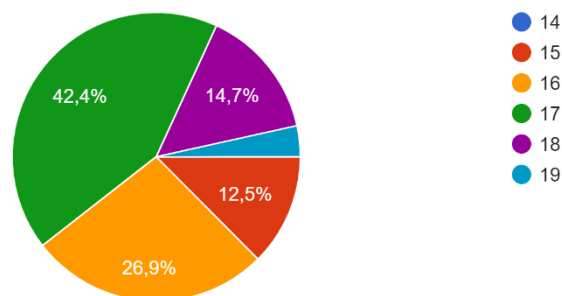
A continuación, se muestran los resultados obtenidos de la encuesta realizada a 375 estudiantes de los últimos años de Secundaria y Bachillerato. Estos alumnos estudian indistintamente en colegios privados/públicos o concertados, forman parte de familias con diferentes niveles socioeconómicos y viven en distintas ciudades. Se han encuestado a estudiantes con características distintas con el objetivo de tener una muestra variada y asemejarse a la realidad de la mejor manera posible.

Algunas preguntas se han utilizado para la segmentación de clientes con clustering, mientras que otras sólo se han realizado para obtener una idea general de las personas encuestadas, incluso hay algunas preguntas que no se introducen en este apartado ya que finalmente hemos visto que carecen de relevancia para el desarrollo del TFG.

#### Pregunta 1

¿Cuántos años tienes?

375 respuestas

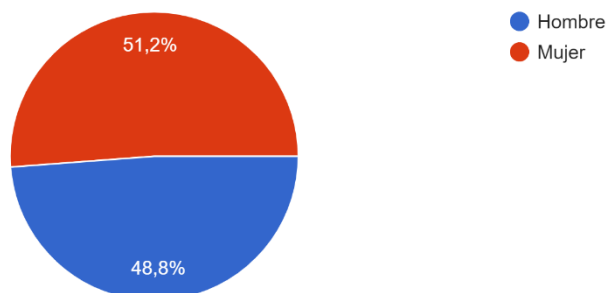


En el diagrama de cajas anterior se comprueba que la edad media de los alumnos encuestados es de 16,55 (entre 16 y 17 años). Asimismo, los alumnos que tienen 19 años se consideran *outliers*.

### Pregunta 2

¿Eres hombre o mujer?

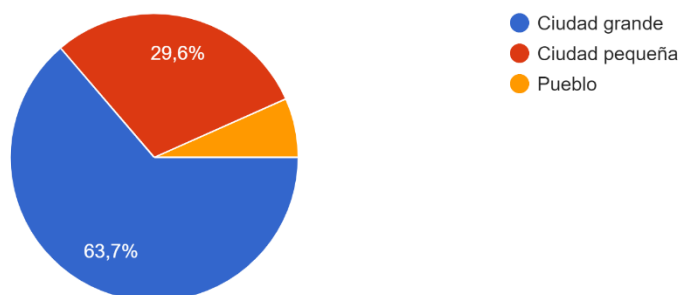
375 respuestas



### Pregunta 3

¿De dónde eres?

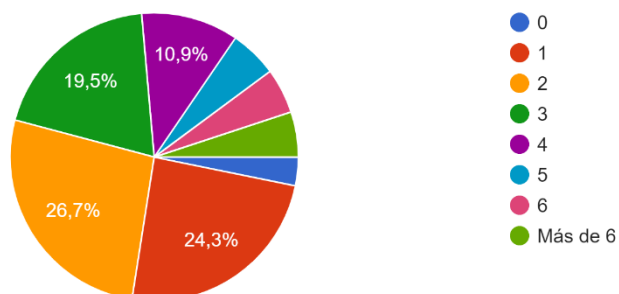
375 respuestas



### Pregunta 4

¿Cuántos hermanos tienes?

375 respuestas



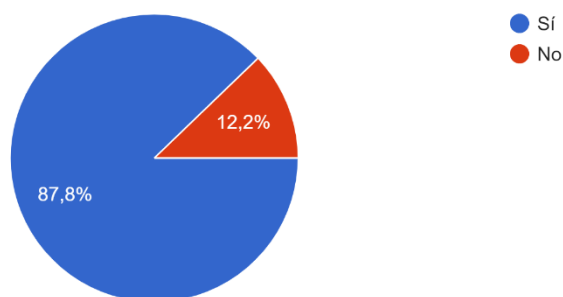
Media	Mediana	Desv.Típica	Alumnos hijos únicos
2,62	2,00	1,65	3,01%

La media de hermanos es de 2,62 por alumno. La mediana, es decir, el valor central del conjunto de datos, es de 2 hermanos. La desviación típica es de 1,65 hermanos. El porcentaje de alumnos sin hermanos (hijos únicos) es de tan solo un 3,01%.

#### Pregunta 5

Si tienes hermanos mayores en edad universitaria, ¿están estudiando algún grado?

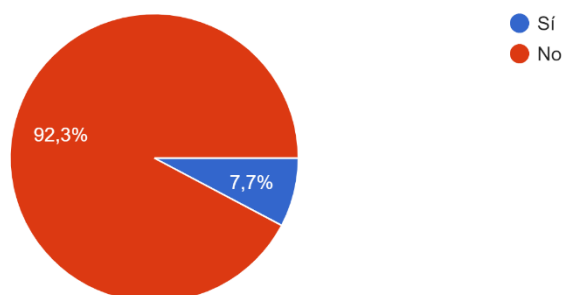
328 respuestas



#### Pregunta 6

¿Recibes algún tipo de ayuda gubernamental (beca) para tus estudios?

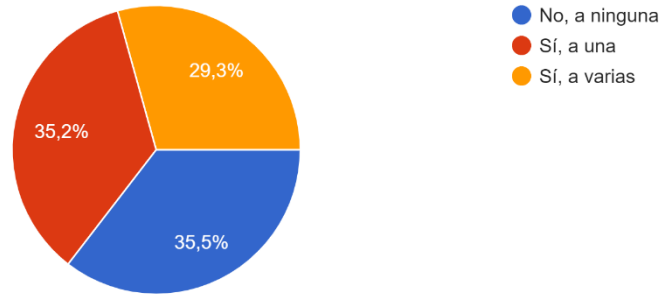
375 respuestas



*Pregunta 7*

¿Estás apuntado a alguna actividad extraescolar? (Clases de algún deporte, instrumento musical, baile...)

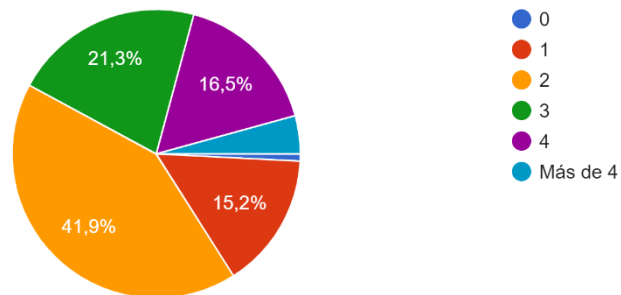
375 respuestas



*Pregunta 8*

¿Cuántos coches tenéis en casa?

375 respuestas



La media de coches de las familias de los alumnos es de 2,39 por alumno. La mediana, es decir, el valor central del conjunto de datos, es de 2 coches. La desviación típica no llega a 1 coche (0,98).

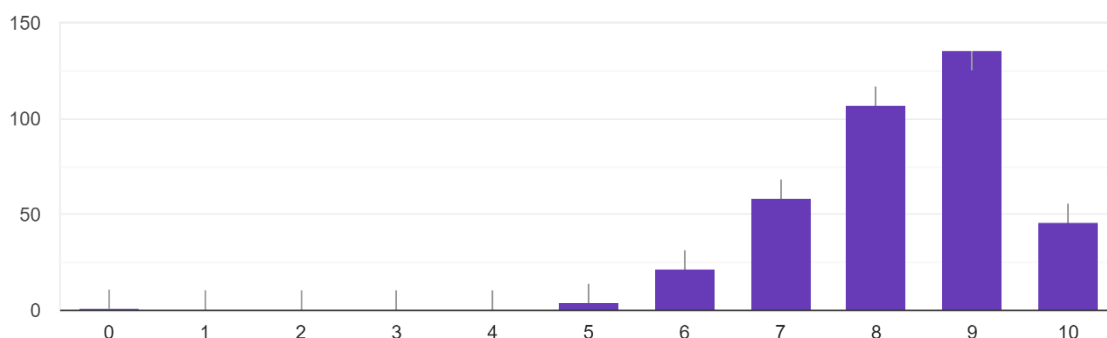
Media	Mediana	Desv. Típica
2,39	2,00	0,98



### Pregunta 9

Por favor, indica tu nota media (aproximada) del colegio / instituto:

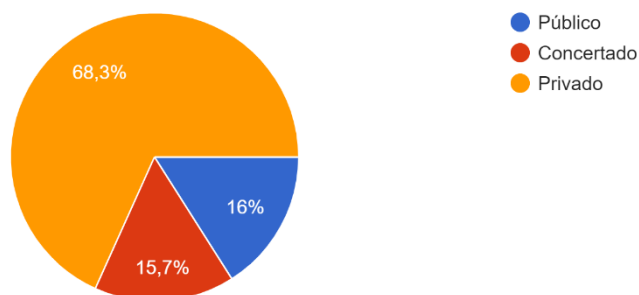
375 respuestas



### Pregunta 10

¿Estás en un instituto / colegio público, concertado o privado?

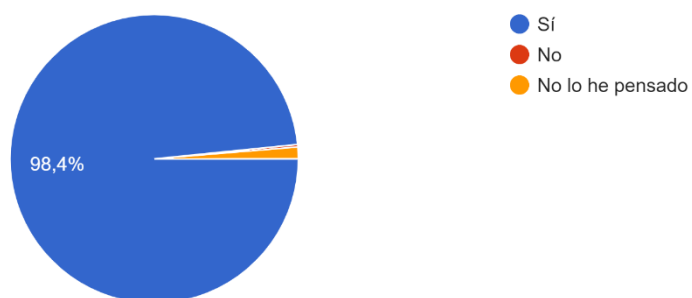
375 respuestas



### Pregunta 11

¿Quieres estudiar algún grado universitario al acabar el colegio?

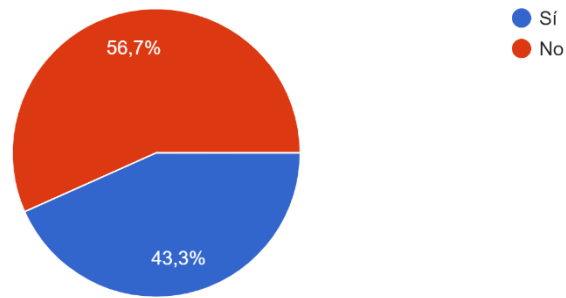
375 respuestas



*Pregunta 12*

En caso de que quieras estudiar un grado universitario, ¿tienes claro lo que estudiar?

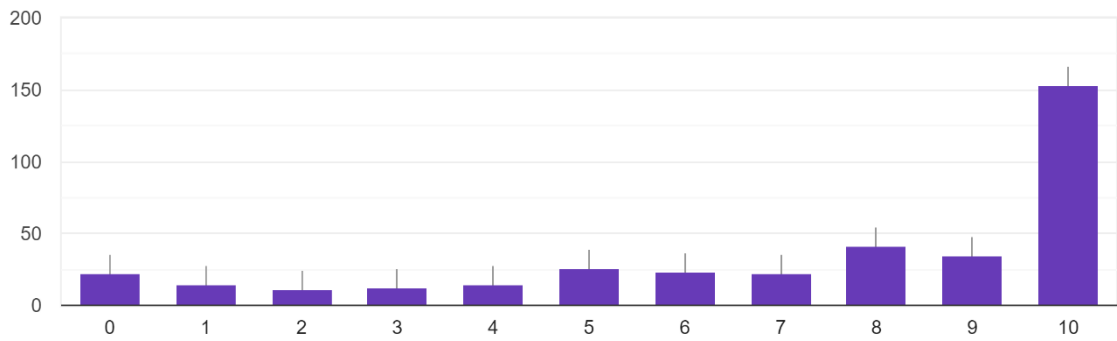
374 respuestas



*Pregunta 13*

¿En qué medida te da miedo equivocarte en la elección de grado universitario?

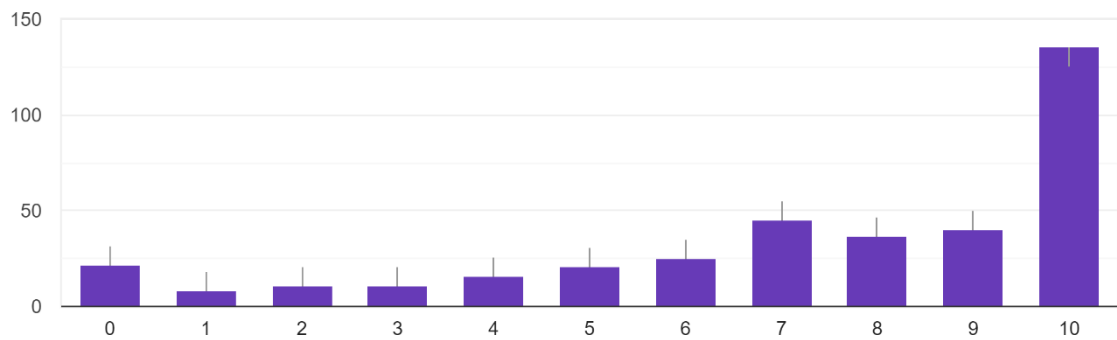
374 respuestas



*Pregunta 14*

¿En qué medida la elección del grado universitario es una preocupación en tu entorno?

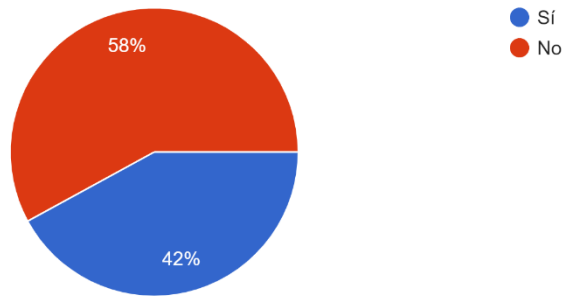
372 respuestas



Pregunta 15

¿Sabes la universidad donde quieres estudiar?

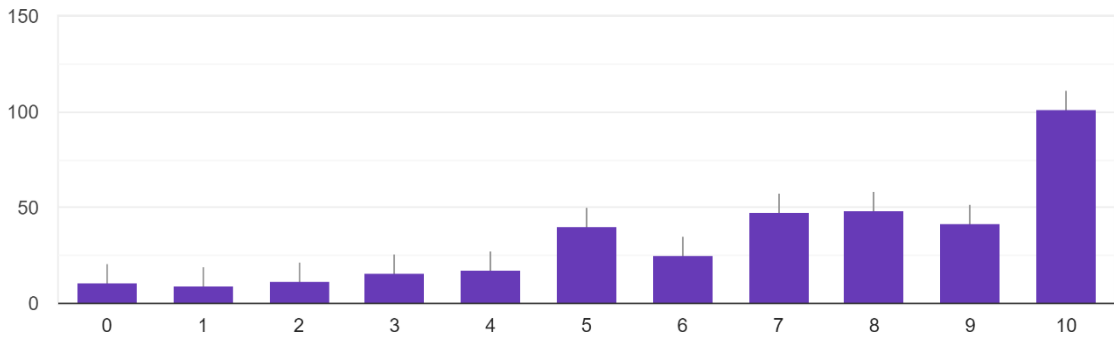
371 respuestas



Pregunta 16

¿En qué grado crees que tus padres te podrían pagar una universidad privada?

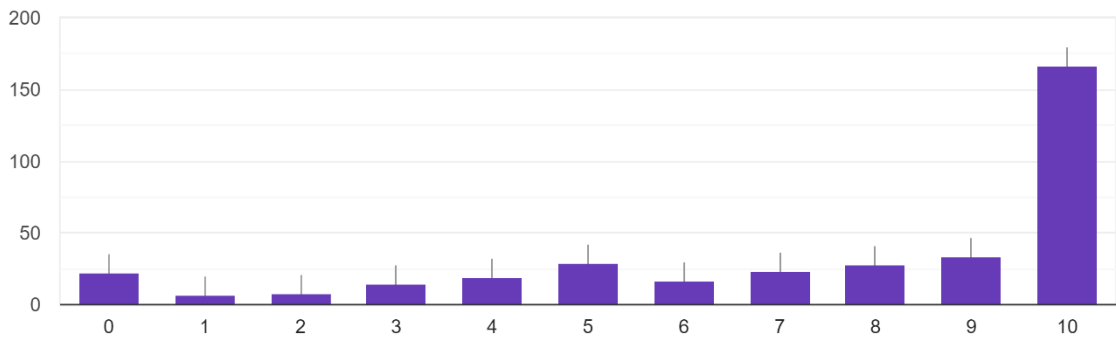
371 respuestas



Pregunta 17

¿Pedirías un préstamo para pagarte un grado universitario en una universidad privada? (Si te encanta el grado que ofrecen)

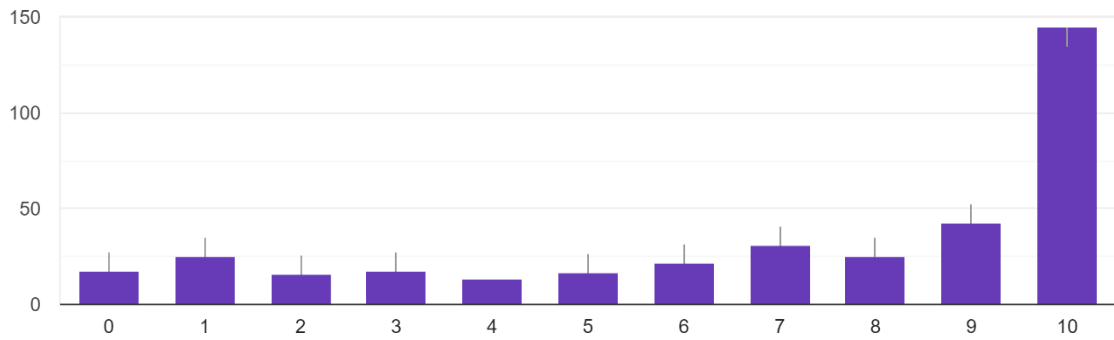
368 respuestas



Pregunta 18

¿Has tenido / estás teniendo muchas dudas al elegir grado universitario?

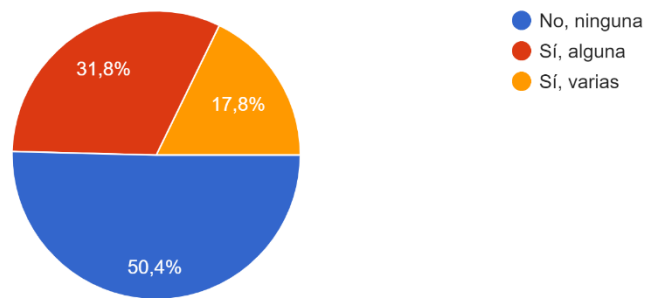
373 respuestas



Pregunta 19

¿Han acudido las universidades a tu colegio / instituto a publicitar sus grados universitarios?

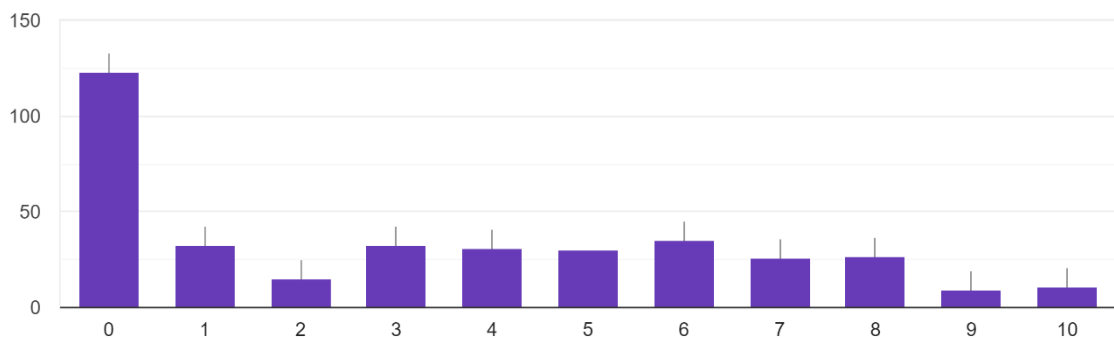
371 respuestas



Pregunta 20

¿Crees que estás suficientemente informado/a de las universidades y grados universitarios que hay en España?

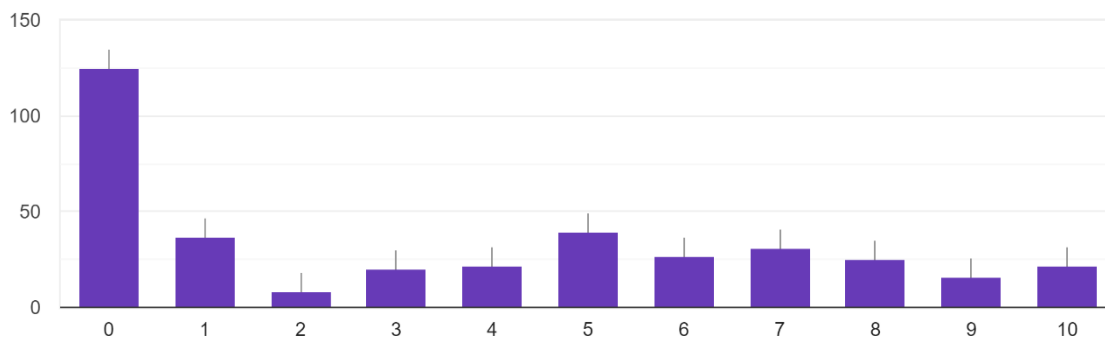
373 respuestas



Pregunta 21

¿Ves a tus profesores implicados en la elección de tu grado universitario?

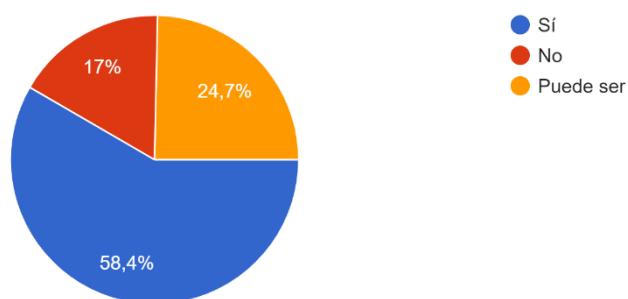
372 respuestas



Pregunta 22

Si existiese una aplicación que te ayudase a encontrar qué carrera estudiar y en qué universidad de acuerdo a tus gustos y habilidades (suponiendo que funciona con éxito), ¿pagarías por usarla?

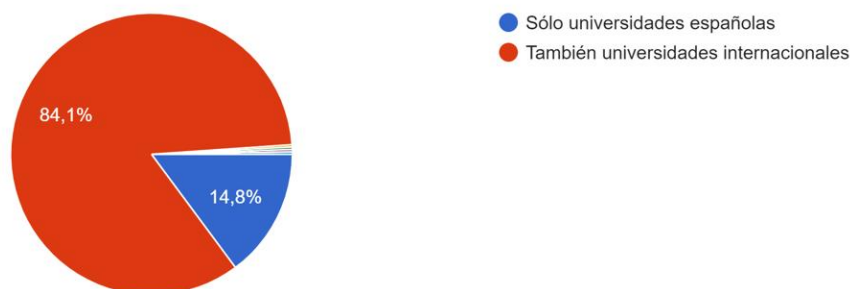
365 respuestas



Pregunta 23

¿Te gustaría que la aplicación ofreciera universidades españolas o también internacionales?

364 respuestas



Los diferentes tipos de clientes se han segmentado utilizando la técnica de Machine Learning de clustering, pero a grandes rasgos podemos observar lo siguiente:

- La mayoría de los estudiantes quieren estudiar un grado universitario al finalizar el colegio.
- En general tienen miedo ante la incertidumbre que supone la elección de un grado universitario. Notan bastante preocupación en sus respectivos ambientes y muchos estarían dispuestos a endeudarse si quisiesen estudiar en una universidad privada.
- La mayoría de ellos creen que no están suficientemente informados de las universidades y grados universitarios españoles y no ven una implicación por parte de sus profesores.
- Las universidades no acuden por lo general a los colegios para darse a conocer.
- Los alumnos están interesados en obtener información de universidades españolas e internacionales ya que consideran una opción el hecho de estudiar en el extranjero.
- Aun sin saber exactamente el contenido y modo de funcionamiento de la aplicación, la mayoría de los estudiantes se plantea la opción de pagar por su uso.

## Anexo II: Entrevista Gloria Martín

Se muestra la entrevista que se ha realizado a Gloria Martín, profesora del departamento de métodos cuantitativos y coordinadora de promoción y admisiones en la facultad de empresariales de la Universidad Pontificia de Comillas ICADE.

1. ¿Crees que esta aplicación sería útil para los alumnos que se encuentran actualmente en el colegio?

*Creo que esta aplicación podría ser una herramienta muy útil para orientar a los alumnos del colegio que se encuentran indecisos a la hora de elegir grado universitario. En muchas ocasiones acuden a mi alumnos que se encuentran en una situación parecida y yo les intento orientar, aunque no es una tarea sencilla y de que cada estudiante es diferente al anterior.*

*En mi opinión, es muy interesante que una aplicación de este estilo te ayude a acotar las posibles salidas universitarias, a veces es importante centrarse en lo que “no se quiere estudiar” con el objetivo de ir centrando un poco más el tiro. Como conclusión, la idea que engloba esta aplicación es muy interesante e innovadora. De hecho, me ha gustado tanto que lo voy a comentar con el departamento de marketing de nuestra universidad.*

2. *¿Qué tipo de actividades crees que sería útil promocionar en la aplicación?*

*Desde la universidad hacemos varias actividades para que los alumnos de nuevo ingreso conozcan nuestra oferta y vean si les interesa estudiar aquí. Creo que sería conveniente que, si el resultado del test de los alumnos contempla estudiar una carrera en esta universidad, se promocionara la jornada de puertas abiertas, para que el alumno interesado venga a nuestro edificio y conozca de primera mano todo lo relacionado con el grado universitario. Además, también se podría promocionar encuentros con antiguos alumnos o estudiantes que estén actualmente en la universidad, para que ellos mismos les cuenten el plan de estudios y salidas profesionales. No sólo eso sino que también estaría bien que en la aplicación apareciesen nuestros teléfonos de contacto con el objetivo de que nos llamen si tienen alguna pregunta.*

*Todas estas actividades son organizadas y promocionadas por la misma universidad, pero sería muy interesante que esta aplicación nos ayudase también en dicha promoción. Estamos interesados especialmente en aquellos alumnos que hayan obtenido como resultado del test uno de nuestros grados universitarios, ya que son nuestros potenciales clientes.*

3. *¿Crees que las universidades estarían dispuestas a pagar por estos servicios?*

*Cada universidad es un mundo. De primeras te diría que las universidades públicas no estarían dispuestas a pagar ya que tienen mucha demanda en prácticamente todas los grados universitarios. Sin embargo, la posibilidad de pago la veo más relacionada y posible con las universidades privadas.*



*Yo te puedo comentar sobre mi propia universidad. En la Universidad Pontificia de Comillas en general no contamos con ninguna empresa externa que nos ayude con la promoción de grados universitarios ni selección de los alumnos, sino que lo hacemos todo internamente (por tanto, no pagamos para este tipo de tareas). De todas maneras, esta aplicación tiene muy buena pinta y yo no descartaría en absoluto el hecho de pagar por ella. Es verdad que para ello tendríamos que tener una previsión de los resultados esperados con su uso (número de alumnos que van a aplicar por haber realizado el test en la aplicación, número de alumnos que acuden a las actividades de la universidad gracias a PickDegree...). Está claro que al principio estas métricas serán sólo estimaciones, pero con el paso del tiempo y según se vaya conociendo en mayor medida la aplicación, habría que ver si los resultados nos compensan como universidad.*

*Por tanto, yo me atrevería a decir que ICADE estudiaría el pagar por ello. Es una opción muy interesante que nos podría convenir.*



## Referencias

(23 de Enero de 2019). *EuropaPress*.

Acín, C. (Febrero de 2022). Clustering. *Segmentación de los clientes*. España.

Alsina, G. (11 de Enero de 2022). *Tecnonews*. Obtenido de Sistema de IA ayuda a predecir el cáncer de mama:  
[https://www.tecnonews.info/noticias/sistema\\_de\\_ia\\_ayuda\\_a\\_predecir\\_el\\_cancer\\_de\\_mama](https://www.tecnonews.info/noticias/sistema_de_ia_ayuda_a_predecir_el_cancer_de_mama)

*Amazon Web Services*. (s.f.). Obtenido de <https://aws.amazon.com/es/products/databases/>

*Aprende Machine Learning*. (27 de Agosto de 2019). Obtenido de Sistemas de Recomendación:  
<https://www.aprendemachinelearning.com/sistemas-de-recomendacion/>

*Centro de Control y Prevención de Enfermedades*. (2011). Obtenido de  
<https://www.cdc.gov/spanish/index.html>

*Crear Empresas*. (2020). Obtenido de Trámites para hacerse autónomo: <https://www.crear-empresas.com/tramites-para-hacerse-autonomo>

Datos Macro. (2021). *El Expansión*, pág. <https://datosmacro.expansion.com/paro>.

*Datos Macro, El Expansión*. (2022). Obtenido de <https://datosmacro.expansion.com/pib/espana>

*El Economista*. (29 de Enero de 2021). Obtenido de  
<https://www.eleconomista.es/economia/noticias/11019886/01/21/El-PIB-registra-una-caida-historica-del-11-en-2020-por-el-covid-pese-crecer-un-04-en-el-cuarto-trimestre.html>

España es el país con más desempleo de los 38 que integran la OCDE, con una tasa de paro del 14,1%. (18 de Enero de 2022). *El Mundo*.

Eurostat. (2020). *Instituto Nacional de Estadística*. Obtenido de  
<https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=11181#!tabs-grafico>

Femmine, L. D. (22 de Abril de 2021). España cerró 2020 con el déficit más elevado de la UE y una de las deudas más altas a causa de la pandemia. *El País*.

Femmine, L. D. (25 de Marzo de 2021). Una de cada cuatro familias perdió al menos un 25% de sus ingresos en 2020 a causa de la pandemia. *El País*.

Fernández, R. (21 de Septiembre de 2021). Obtenido de Statista:  
<https://es.statista.com/estadisticas/562054/evolucion-trimestral-del-numero-de-usuarios-de-linkedin-a-nivel-mundial/>

Fernández, R. (17 de Noviembre de 2021). *Statista*. Obtenido de  
<https://es.statista.com/estadisticas/1104780/covid-19-prevision-de-crecimiento-del-pib-real-tras-el-coronavirus/>

Frutos, A. M. (20 de Agosto de 2018). *Así es como funciona el sistema de recomendaciones de Netflix*. Obtenido de Business Insider: <https://www.businessinsider.es/como-funciona-sistema-recomendaciones-netflix-292001>

- Fundación BBVA.* (2019). Obtenido de <https://www.fbbva.es/noticias/un-33-de-los-alumnos-no-finaliza-el-grado-que-inicio-y-un-21-abandona-sin-terminar-estudios-universitarios/>
- Gispert, B. (5 de Diciembre de 2021). El "delivery" mantiene un fuerte aumento tras el tirón de la covid. *La Vanguardia*, págs.  
<https://www.lavanguardia.com/economia/20211205/7910296/delivery-mantiene-fuerte-aumento-tiron-covid-reparto-domicilio.html>.
- Gobierno de España.* (10 de Septiembre de 2019). Obtenido de Ministerio de Educación y Formación Profesional:  
<https://www.educacionyfp.gob.es/prensa/actualidad/2019/09/20190910-ocde.html>
- Gobierno de España, S. I. (2021). *Estadística de Estudiantes Universitarios.*
- Goconqr.* (s.f.). Obtenido de <https://www.goconqr.com/es>
- Google, F. B. (2019). *Más del 90% de los adolescentes tiene perfil propio en redes.*
- Guillermo Castañeda, B. O.-B. (Abril de 2021). TFG ICAI. *Plan de Negocio de la creación de una Start-up: CourseScope.* Madrid, Madrid, España: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales ICAI.
- Gutiérrez, J. (8 de Junio de 2021). Las universidades estrenan medio centenar de carreras el próximo curso centradas en la tecnología y la innovación. *RTVE*, págs.  
<https://www.rtve.es/noticias/20210608/nuevas-carreras-universidades-curso-2021-2022-espana/2098282.shtml>.
- Iberdrola. (2021). *Descubre los principales beneficios del 'Machine Learning'.* Obtenido de <https://www.iberdrola.com/innovacion/machine-learning-aprendizaje-automatico>
- Infoautónomos.* (15 de Enero de 2019). Obtenido de Autónomo o SL ¿cómo decidir?:  
<https://www.infoautonomos.com/ser-autonomo-o-no/autonomo-o-sl/>
- Infoautónomos.* (4 de Enero de 2021). Obtenido de Guía definitiva para pasar de autónomo a SL. :  
<https://www.infoautonomos.com/tipos-de-sociedades/pasar-de-autonomo-sl/>
- Infoautónomos.* (2022). Obtenido de <https://www.infoautonomos.com/fiscalidad/impuesto-de-sociedades/>
- Investopedia. (16 de Enero de 2022). Obtenido de <https://www.investopedia.com/terms/m/machine-learning.asp>
- Ministerio de Trabajo y Economía Social, Gobierno de España.* (s.f.). Obtenido de Ministerio de Trabajo y Economía Social, Gobierno de España:  
<https://www.sepe.es/HomeSepe/autonomos/incentivos-ayudas-emprendedores-autonomos.html>
- Moore, S. (2017). *Gartner Says AI Technologies Will Be in Almost Every New Software Product by 2020.*
- Sáez, R. (19 de Octubre de 2020). Big data y machine learning: el mundo de los datos necesita especialistas. *La Vanguardia.*
- Sinclair, L. (Abril de 2021). *Google.* Obtenido de <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/es-es/estrategias-de-marketing/busqueda/pandemic-new-consumer-habits/>



Stanley, B. (2017). *Automotive enterprises must adapt to how consumers can access vehicles in new ways—and how cars fit into complex transportation options*. IBM.

*Super Contable*. (2 de Diciembre de 2019). Obtenido de Obligaciones fiscales y laborales de los trabajadores por cuenta propia o autónomos: <https://www.supercontable.com/>

*Uayuda*. (s.f.). Obtenido de <https://blogs.ua.es/uayuda/>

Uman, I. (2018). El Efecto Netflix: cómo los Sistemas de Recomendación transforman las Prácticas de Consumo Cultural y la Industria de Contenidos. En *Cuadernos de Comunicólogos Año 6 Número 6* (págs. 27-42).

*Uniscopio*. (s.f.). Obtenido de <https://uniscopio.com/>

*Universia*. (s.f.). Obtenido de <https://www.universia.net/es/home.html>

*Wikigrado*. (s.f.). Obtenido de <https://wikigrado.com/>