



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

CAMPUS D'ALCOI

# UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

## Escuela Politécnica Superior de Alcoy

Modelo de negocio y estudio de viabilidad económica de una Start-up: DUNDEE, aplicación móvil para la gestión familiar.

Trabajo Fin de Grado

Grado en Ingeniería Informática

AUTOR/A: Bayón Guerrero, José Carlos

Tutor/a: Golf Laville, Emilio Jesus

CURSO ACADÉMICO: 2022/2023

## Resumen

En el presente proyecto se propone un modelo de negocio basado en una startup, cuyo propósito es desarrollar y posicionar en el mercado a DUNDEE, una aplicación móvil de gestión familiar. El proyecto está estructurado en tres grandes bloques: descripción detallada del producto y desarrollo teórico del modelo de negocio DUNDEE Start-up; trámites legales para la regularización del modelo de negocio; y, por último, el estudio de viabilidad económica, donde se profundizará sobre apartados como el plan financiero, de marketing o de recursos humanos entre otros.

**Palabras clave:** Desarrollo de aplicaciones móviles; creación de empresas; marketing; análisis de viabilidad; economía; finanzas

## Resum

En el present projecte es proposa un model de negoci basat en una start-up, el propòsit del qual és desenvolupar i posicionar en el mercat a DUNDEE, una aplicació mòbil de gestió familiar. El projecte està estructurat en tres grans blocs: descripció detallada del producte i desenvolupament teòric del model de negoci DUNDEE Startup; tràmits legals per a la regularització del model de negoci; i, finalment, l'estudi de viabilitat econòmica, on s'aprofundirà en apartats com el pla financer, de màrqueting o de recursos humans entre altres.

**Paraules clau:** Aplicació mòbil, marketing, start-up, desenvolupament, educació

## Abstract

In this project, a business model based on a start-up is proposed, whose purpose is to develop and position DUNDEE, a family-management mobile application, in the market. The project is structured in three main blocks: detailed description of the product and theoretical development of the DUNDEE Start-up business model; legal procedures for the regularization of the business model; and, finally, the economic feasibility study, where sections such as the financial, marketing or human resources plan, among others, will be delved into.

**Keywords:** Mobile application development; business start-up; marketing; feasibility analysis

# Índice

<b>Resumen</b>	<b>1</b>
<b>1. Introducción</b>	<b>7</b>
1.1 Motivación y necesidad	7
1.2 Objetivos del modelo de negocio	10
1.3 Relación con las asignaturas	12
1.4 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	15
<b>2. Marco teórico</b>	<b>16</b>
<b>3. Descripción del modelo de negocio: DUNDEE Startup</b>	<b>20</b>
3.1 Descripción general de la oportunidad de negocio	21
3.2 Misión de la empresa	22
3.3 Visión de la empresa	22
3.4 Valores de la empresa	22
3.5 Misión, visión y valores en contexto	23
<b>4. Desarrollo del modelo de negocio: DUNDEE Startup</b>	<b>24</b>
<b>4.1 Análisis Canvas</b>	<b>24</b>
<b>4.2 Mapa de empatía</b>	<b>32</b>
<b>4.2.1 Segmentación de población: público adulto</b>	<b>32</b>
4.2.1.1 ¿Qué piensa y siente?	32
4.2.1.2 ¿Qué es lo que ve en su entorno?	32
4.2.1.3 ¿Qué escucha en su entorno y cómo le influye?	33
4.2.1.4 ¿Qué dice y hace?	33
<b>4.2.2 Segmentación de población: público infantil</b>	<b>35</b>
4.2.2.1 ¿Qué piensa y siente?	35
4.2.2.2 ¿Qué es lo que ve en su entorno?	35
4.2.2.3 ¿Qué escucha en su entorno y cómo le influye?	35

4.2.2.4 ¿Qué dice y hace?	36
<b>4.3 Análisis de competidores</b>	<b>38</b>
<b>4.3.1 Competencia de DUNDEE</b>	<b>39</b>
4.3.1.1 Nipto: Compartir las tareas del hogar	39
4.3.1.2 Chores & Allowance Bot	39
4.3.1.3 FamilyWall - Organización familiar	40
4.3.1.4 Tody - Smart Cleaning	40
<b>4.4 Comparación de la estrategia de marketing y posicionamiento</b>	<b>41</b>
<b>5. DUNDEE Landing Page</b>	<b>44</b>
<b>5.1 Tecnologías utilizadas para el desarrollo</b>	<b>44</b>
5.1.1 React.js	44
5.1.2 JavaScript (JS)	46
5.1.3 GitHub	47
5.1.4 Node Package Manager (NPM)	48
5.1.5 TailwindCSS	49
<b>5.2 Desarrollo</b>	<b>51</b>
5.2.1 Encabezado (Header)	52
5.2.2 Pie de página (Footer)	54
5.2.3 Página (body)	56
5.2.3.1 Página 1: Home	56
5.2.3.2 Página 2: ¡Conócenos!	60
5.2.3.3 Aplicación (App)	63
<b>6. Análisis interno del sector</b>	<b>65</b>
<b>6.1 Análisis del entorno específico: las cinco fuerzas de Porter</b>	<b>65</b>
<b>6.2 Análisis del entorno general: análisis PEST</b>	<b>68</b>
<b>6.3 Análisis DAFO</b>	<b>71</b>
6.3.1 Fortalezas	71
6.3.2 Debilidades	72
6.3.3 Oportunidades	72

<b>6.3.4 Amenazas</b>	<b>72</b>
<b>7. Viabilidad económica del modelo de negocio</b>	<b>74</b>
<b>7.1 Plan de comercialización</b>	<b>74</b>
7.1.1 Política de promoción	74
7.1.2 Política de distribución	75
7.1.3 Política de precios	76
<b>7.2 Plan económico-financiero</b>	<b>77</b>
<b>7.2.1 Plan de inversión</b>	<b>77</b>
7.2.1.1 Inmovilizado material o tangible	77
7.2.1.2 Inmovilizado inmaterial o intangible	78
7.2.1.3 Localización de la empresa	78
7.2.1.4 Préstamo bancario	79
7.2.2 Previsión de ingresos	79
7.2.3 Previsión de gastos	82
7.2.4 Flujo de caja	85
7.2.5 Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR)	86
<b>8. Trámites legales para la regularización del modelo de negocio</b>	<b>90</b>
8.1 Forma jurídica	90
8.2 Puesta en marcha de DUNDEE	91
<b>9. Conclusiones</b>	<b>94</b>
<b>10. Bibliografía y referencias</b>	<b>96</b>

# Índice de figuras

<b>Figura 1.</b> Menos usuarios de TIC en España	<b>8</b>
<b>Figura 2.</b> Edad de adquisición del primer terminal móvil (%)	<b>9</b>
<b>Figura 3.</b> Escalas de consumo de las TIC por los jóvenes españoles	<b>18</b>
<b>Figura 4.</b> Lienzo de modelo de negocio	<b>31</b>
<b>Figura 5.</b> Mapa de empatía del consumidor (padres/madres)	<b>34</b>
<b>Figura 6.</b> Mapa de empatía del consumidor (hijo/hija)	<b>37</b>
<b>Figura 7.</b> Crecimiento de inversión en márketing digital en España	<b>41</b>
<b>Figura 8.</b> Canales de publicidad y márketing de DUNDEE y su competencia	<b>41</b>
<b>Figura 9.</b> Redes sociales de DUNDEE y su competencia	<b>42</b>
<b>Figura 10.</b> Redes sociales más utilizadas en España	<b>42</b>
<b>Figura 11.</b> Logo React	<b>44</b>
<b>Figura 12.</b> Frameworks más populares para el desarrollo web	<b>45</b>
<b>Figura 13.</b> JS logo	<b>46</b>
<b>Figura 14.</b> Lenguajes de programación más utilizados	<b>46</b>
<b>Figura 15.</b> Repositorio de DUNDEE en GitHub	<b>47</b>
<b>Figura 16.</b> Logo NPM	<b>48</b>
<b>Figura 17.</b> Herramientas adicionales más utilizadas para la programación	<b>48</b>
<b>Figura 18.</b> Logo TailwindCSS	<b>49</b>
<b>Figura 19.</b> Crecimiento de interés por TailwindCSS en los últimos años	<b>49</b>
<b>Figura 20.</b> Influencia de los frameworks CSS más populares de los últimos años	<b>50</b>
<b>Figura 21.</b> Distribución principal de una página web	<b>51</b>
<b>Figura 22.</b> Cabecera de DUNDEE	<b>52</b>
<b>Figura 23.</b> Código de la cabecera de DUNDEE	<b>53</b>
<b>Figura 24.</b> Pie de página de DUNDEE	<b>55</b>
<b>Figura 25.</b> Código del pie de página de DUNDEE	<b>55</b>
<b>Figura 26.</b> Página principal de DUNDEE	<b>56</b>
<b>Figura 27.</b> Código de la página principal de DUNDEE	<b>58</b>
<b>Figura 28.</b> Sección About Us de DUNDEE	<b>60</b>

<b>Figura 29.</b> Código de la sección About Us de DUNDEE	<b>63</b>
<b>Figura 30.</b> Código del controlador principal de la aplicación web	<b>63</b>
<b>Figura 31.</b> Esquema resumido de la jerarquía de la web	<b>64</b>
<b>Figura 32.</b> Servicios TIC más utilizados en España	<b>66</b>
<b>Figura 33.</b> Esquema de las cinco fuerzas de Porter de DUNDEE	<b>67</b>
<b>Figura 34.</b> Significado de las siglas PEST	<b>68</b>
<b>Figura 35.</b> Resultados encuesta 1	<b>76</b>
<b>Figura 36.</b> Resultados encuesta 2	<b>76</b>
<b>Figura 37.</b> Tabla de inversiones de DUNDEE. Inmovilizado material	<b>77</b>
<b>Figura 38.</b> Tabla de inversiones de DUNDEE. Inmovilizado inmaterial	<b>78</b>
<b>Figura 40.</b> Simulación de préstamos con banco BBVA	<b>80</b>
<b>Figura 41.</b> Tabla de líneas de negocio de DUNDEE	<b>81</b>
<b>Figura 42.</b> Tabla de previsión de ingresos en el primer año de vida de DUNDEE	<b>81</b>
<b>Figura 43.</b> Tabla del importe del Kit Digital en función de los trabajadores	<b>82</b>
<b>Figura 44.</b> Capital con el que contará DUNDEE en su primer año operativo	<b>83</b>
<b>Figura 45.</b> Tabla de costes fijos de DUNDEE	<b>83</b>
<b>Figura 46.</b> Gráfico de reparto de costes fijos	<b>84</b>
<b>Figura 47.</b> Gráfico de evolución de costes fijos	<b>84</b>
<b>Figura 48.</b> Tabla de previsión de gastos de DUNDEE en su primer año operativo	<b>84</b>
<b>Figura 49.</b> Tabla resumen de ingresos y gastos del primer año	<b>85</b>
<b>Figura 50.</b> Tabla de resultados del proyecto de DUNDEE	<b>86</b>
<b>Figura 51.</b> Fórmula del cálculo del VAN	<b>86</b>
<b>Figura 53.</b> Tabla resultado del escenario estudiado de DUNDEE	<b>88</b>
<b>Figura 54.</b> Gráfica del VAN y el TIR según los tres escenarios	<b>89</b>
<b>Figura 55.</b> Sistema comprobador de la denominación comercial	<b>91</b>

# 1. Introducción

El objeto del presente estudio corresponde a la puesta en marcha de un modelo de negocio, basado en una aplicación móvil -de nombre DUNDEE- cuyo objetivo es gestionar, de forma didáctica y segura, las primeras interacciones entre los más jóvenes del hogar y las nuevas tecnologías. Se pretende, gracias a un sistema de tareas, puntos y recompensas, fomentar la realización de las tareas del hogar por parte de los más pequeños, con el objetivo de consolidar, por un lado, buenos hábitos de convivencia y orden dentro del entorno familiar y, por el otro, una correcta introducción de los medios tecnológicos al público más joven.

Para la realización de este proyecto se ha contado con información de diferentes fuentes especializadas en el sector empresarial y tecnológico, así como con información estadística recopilada a través de una encuesta, de elaboración propia, que se ha compartido por diferentes canales con el fin de obtener un feedback real del consumidor. También se ha hecho uso de herramientas analíticas en materia de empresa, tales como el Modelo Canvas, MODELEVA (Modelo de evaluación de proyectos) o el análisis DAFO entre otras.

El objetivo de todo el proceso analítico que sigue no es otro que el de evaluar si el presente proyecto es viable, o sea, que tiene probabilidades de poder llevarse a cabo, y factible, que significa que además de ser viable operativamente, también lo es financieramente.

## 1.1 Motivación y necesidad

Dundee, como idea, nace en el año 2020, mientras cursaba el segundo año de mis estudios de ingeniería. Gracias a diferentes asignaturas impartidas en aquel curso, comencé a interesarme por el desarrollo de aplicaciones -concretamente de las aplicaciones móviles- hasta el punto de querer extender mis conocimientos sobre el tema aventurándome, sin experiencia previa, a crear un proyecto. Primero necesitaba la idea y me llamaba la atención el hecho de poder crear algo que



consiguiera ayudar a los demás, algo práctico y serio, que realmente fuera de utilidad para la gente.

En aquel momento, uno de los temas que más me preocupaban -y me preocupan- era la adicción a las nuevas tecnologías y todo lo que ello podía acarrear a largo plazo en el público más joven. No es novedad ver en los medios de comunicación imágenes de niños y niñas cogiendo rabieta cuando les quitan el móvil, jóvenes algo más mayores, ya en la etapa adolescente, pegando golpes al teclado del ordenador o a la mesa donde se encuentran jugando, gritos, insultos, malas contestaciones a los padres..., realmente era algo que me resultaba muy desagradable.

Según el **Instituto Nacional de Estadística**, los más pequeños de la casa cada vez obtienen su primer terminal móvil más pronto, así se plasmó en la **Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares**, donde vemos un aumento del 5% en solo un año de menores que adquieren su primer terminal móvil entre los 10 y los 15 años.

**Figura 1. Menores usuarios de TIC en España**

**Menores usuarios de TIC en los tres últimos meses. Año 2020**

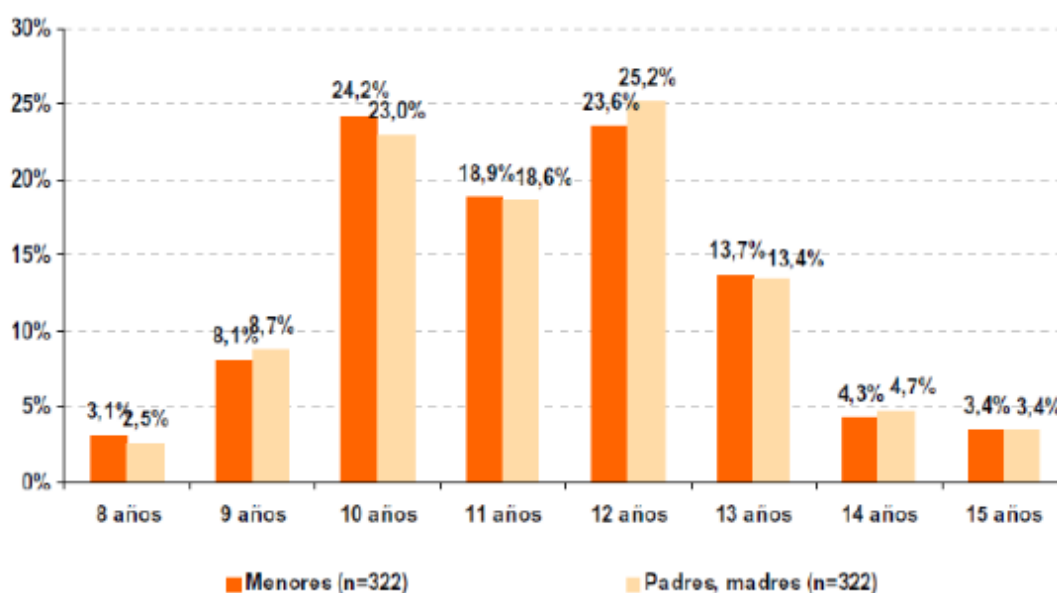
Porcentajes de población de 10 a 15 años

	Usuarios de ordenador en los últimos tres meses	Usuarios de internet en los últimos tres meses	Disposición de móvil en los últimos tres meses
<b>TOTAL</b>	91,5	94,5	69,5
<b>Por sexo</b>			
Hombres	90,8	93,4	67,8
Mujeres	92,3	95,7	71,3
<b>Por edad</b>			
10 años	81,5	86,7	22,1
11 años	88,9	92,4	41,4
12 años	91,5	92,8	68,8
13 años	93,4	95,9	68,1
14 años	95,9	99,1	92,8
15 años	96,3	99,2	95,7

Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares (INE, 2020)

Por otra parte, el **Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación**, concluyó en su **Estudio sobre seguridad y privacidad en el uso de los servicios móviles por los menores españoles**, que la edad promedio en la que los niños españoles comienzan a utilizar un teléfono móvil se encuentra entre los 10 y 12 años, según el Gráfico 9. El 24,2% de los niños participantes en el estudio obtuvieron su primer teléfono móvil a los 10 años, mientras que un 23,6% adicional lo hizo a los 12 años (según la opinión de los padres, estos porcentajes son del 23% y 25,2%, respectivamente).

**Figura 2.** Edad de adquisición del primer teléfono móvil (%)



Fuente: Estudio sobre seguridad y privacidad en el uso de los servicios móviles por los menores españoles (INTECO, 2018)

Este hecho, tan determinante en la vida de un niño -que difícilmente es consciente de lo que una adicción, a una edad tan temprana, podría realmente ocasionarle- puede ser peligroso puesto que, en una gran cantidad de ocasiones, los más jóvenes no tienen formación en este tipo de tecnologías, no hay nadie que les diga cómo o cuánto tienen que usarlas y este descontrol, sumado a todas las horas que pasan los usuarios más jóvenes explotando las funcionalidades de un móvil (que resulta algo totalmente nuevo, atractivo, fácil, cómodo, rápido, divertido), tiende a generar adicción y necesidad.

Todo producto corresponde siempre a una necesidad, y, por tanto, comprendí como necesidad el aportar mi grano de arena a un problema real y, por desgracia, bastante común en la sociedad española. Poco a poco, fui puliendo la idea hasta dar con un producto que consideré (y considero) bastante bien elaborado, pero debido a la llegada de la pandemia del COVID-19, y, sumado a que también compaginaba mis estudios universitarios con un trabajo a tiempo parcial en un supermercado, tuve que dejar la idea en stand-by.

Dundee, como proyecto, se consolida dos años después de su concepción, en el año 2022, gracias a haber obtenido una visión más realista del mundo de la empresa, de cómo funciona realmente una compañía por dentro y de todo el proceso que se sigue desde el concepto del producto hasta el fin de la producción del mismo.

Mi motivación, que si bien es cierto tiene un componente económico importante, realmente va más allá, es una motivación moral y que pretende conseguir, mediante el correcto uso de las nuevas tecnologías, un efecto didáctico y pedagógico. De esta forma, gracias a los conocimientos adquiridos durante mis estudios universitarios, así como a la experiencia obtenida en el mundo laboral estos últimos años, he considerado que este es el mejor momento para creer en esta idea y, por ello, he trabajado mucho para que el proyecto personal que imaginé hace un par de años, se convierta en el broche final para terminar mis estudios de ingeniería.

## **1.2 Objetivos del modelo de negocio**

El objetivo, a nivel personal, que se pretende conseguir con la puesta en marcha del presente proyecto, es el de tener la oportunidad de aplicar en él todo tipo de conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, donde he podido formarme en diferentes áreas que, a día de hoy, me permiten usar herramientas y metodologías fundamentales para la realización de este trabajo.

El objetivo, a nivel profesional, que se pretende conseguir con la puesta en marcha del presente proyecto, es el de formalización de una startup, cuyo producto principal

es una aplicación móvil, para obtener una rentabilidad económica sobre la inversión que se efectúe.

A continuación, se detallan los objetivos que se esperan conseguir con el desarrollo del proyecto:

- Aprender sobre el proceso de creación de una compañía, estudiando los diferentes tipos de sociedades, marcos legales y jurídicos en los que se ampara una empresa, con el objetivo de conformar una organización donde las operaciones, objetivos y los procesos clave estén bien definidos desde un primer momento.
- Analizar el entorno económico al que pertenece nuestro proyecto, conocer la situación económica actual, así como demás factores (sociales, legales, políticos...) que sean susceptibles de condicionar el desarrollo plan de negocio.
- Conocer el atractivo del producto frente a los consumidores, analizando, mediante información estadística si el producto podría ser o no viable.
- Diseñar las diferentes estrategias de venta, así como las diferentes fases del ciclo de vida del producto. Se realizará un estudio de la competencia para valorar las amenazas y oportunidades del sector en el que operaría la empresa.
- Definir, de la forma más exacta posible, una estructura de ingresos y gastos, donde sea posible estimar, mediante el uso de diferentes herramientas, la rentabilidad del proyecto en diferentes escenarios.
- Contribuir positivamente en el crecimiento personal de los más pequeños del hogar, usuarios principales de nuestra aplicación y a quienes va dedicado especialmente este proyecto.

## 1.3 Relación con las asignaturas

Para el desarrollo de este trabajo de final de grado, se han aplicado los conocimientos adquiridos en muchas asignaturas, entre las que destacaremos:

- **Fundamentos de Organización de empresas (11661)**, del primer curso, donde comencé a interesarme por el mundo de la empresa y por cómo se organizaban de forma interna las compañías.
- **Estadística (11662)**, del primer curso, que me permite recopilar, organizar, procesar, analizar e interpretar datos, así como realizar encuestas y gráficos estadísticos.
- **Introducción a la informática y a la programación (11664) y Programación (11666)**, del primer curso, así como **Estructuras de datos y algoritmos (11674)**, del segundo curso, por haberme enseñado en qué consistía realmente la programación. Sin duda alguna, estas asignaturas consiguieron generar en mí un gran interés en el mundo del desarrollo.
- **Interfaces persona computador (11679)**, de segundo curso, por mostrarme la gran cantidad de opciones que hay a la hora de realizar interfaces gráficas. Aquí creamos nuestras primeras aplicaciones de escritorio y fue entonces cuando decidí que quería hacer un proyecto de app móvil.
- **Deontología y profesionalismo (11673)**, del segundo curso, por enseñarme la importancia de conocer las leyes y normativas vigentes, aspectos legales de la informática, la visión de lo que es la profesión y la ética empresarial, así como otros aspectos fundamentales a la hora de ser un buen profesional.
- **Gestión de proyectos (11677)**, del tercer curso, por mostrarme todo el proceso de realización de un proyecto empresarial, donde destaco sobre todo lo aprendido en materia de análisis y diseño de proyectos informáticos, implantación, evaluación y control de calidad.
- **Análisis y requisitos de negocio (11700)**, del tercer curso y **Calidad y Optimización (11698)**, del cuarto curso, por los conocimientos adquiridos con respecto a cómo se elaboran, distribuyen, organizan y optimizan los procesos de negocio de una empresa.

- **Comportamiento organizativo y gestión del cambio (11704)**, del tercer curso, por enseñarme la importancia real que tienen los procesos psicológicos en contextos relacionados con el trabajo, la forma de empatizar con empleados o con superiores, para conseguir un ambiente sano en la empresa.
- **Modelos de negocio y áreas funcionales de la organización (11707)**, del cuarto curso, por haberme enseñado las herramientas técnicas necesarias para la creación, prácticamente en su totalidad, de modelos de negocio, así como las metodologías más eficaces para el análisis de planes de empresa (basados primordialmente en proyecto TIC). Esta fue la asignatura que hizo que finalmente me decidiera a utilizar mi proyecto personal como trabajo de final de grado.

## 1.4 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son una iniciativa de las Naciones Unidas para abordar los mayores desafíos sociales, económicos y ambientales que enfrenta el mundo en la actualidad.

Los ODS se componen de 17 objetivos interrelacionados diseñados para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos.

Los objetivos van desde la eliminación de la pobreza y el hambre, la promoción de la salud y la educación, hasta la lucha contra el cambio climático y la protección de los océanos y la biodiversidad.

Para la realización de este trabajo y, siguiendo las directrices de la **NORMATIVA DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO Y TRABAJOS DE FIN DE MÁSTER DE LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA**, publicada en el **Número 118/2022** del **Boletín Oficial de la Universidad Politécnica De Valencia**, se ha realizado una relación de los ODS en los que DUNDEE aporta su grano de arena.

A continuación se presenta la descripción de los ODS con respecto al proyecto de DUNDEE.

**ODS3 - Salud y bienestar:** la realización de tareas del hogar fomentada por la aplicación ayudará a promover la actividad física y el movimiento, lo que es beneficioso para la salud en general. La realización de dichas tareas y el seguimiento de las mismas mediante la aplicación puede fomentar la responsabilidad y la autonomía en los niños, lo que tendrá un impacto positivo en su autoestima y bienestar emocional. También ayudará a mejorar la relación entre los padres y los hijos, ya que fomenta la comunicación y la colaboración en el hogar.

**ODS4 - Educación de calidad:** DUNDEE fomenta la realización de tareas del hogar y el buen uso de la tecnología. Esto ayudará a los niños a desarrollar habilidades importantes como la responsabilidad, una buena gestión del tiempo, el trabajo en equipo y la autonomía, lo que conseguirá tener un impacto positivo en su aprendizaje y desarrollo académico.

**ODS8 - Trabajo decente y crecimiento económico:** al ser un modelo de negocio basado en una aplicación móvil, DUNDEE puede generar empleos directos e indirectos en el desarrollo, mantenimiento y comercialización de la aplicación, ofreciendo un trabajo serio y con buenas y flexibles condiciones laborales. Al ser una aplicación comercializable y registrada en España, DUNDEE contribuirá con sus impuestos al crecimiento económico del país.

**ODS9 - Industria, innovación e infraestructuras:** al ser un modelo de negocio nuevo y singular, en un sector muy explotado pero con poca o nula competencia a nivel nacional, innovará dentro del ámbito de las apps de gestión familiar.

**ODS10 - Reducción de las desigualdades:** DUNDEE tendrá un impacto en la reducción de las desigualdades al promover la igualdad de género en el hogar. Al asignar tareas del hogar y recompensas de manera equitativa entre los niños y niñas, se fomenta la idea de que las responsabilidades del hogar no están asignadas por género y que todos deben contribuir de manera igual. Esto ayuda a romper estereotipos de género y promover una cultura de igualdad en el hogar.

**ODS11 - Ciudades y comunidades sostenibles:** DUNDEE fomentará el desarrollo de hábitos sostenibles y responsables en el hogar. Al incluir tareas relacionadas con

el reciclaje y otras actividades sostenibles, los niños y niñas aprenderán sobre la importancia de cuidar el medio ambiente y cómo pueden contribuir a ello en su vida diaria.

**ODS12 - Producción y consumo responsables:** El consumo responsable de las nuevas tecnologías es el leitmotiv de DUNDEE para con los niños y niñas que utilicen esta aplicación, por lo que el compromiso con el objetivo de fomentar un consumo responsable, es férreo.

**ODS17 - Alianzas para lograr objetivos:** DUNDEE contribuirá positivamente en la formación de alianzas para lograr objetivos. Al proporcionar una herramienta interactiva y didáctica para el aprendizaje y fomento de hábitos saludables y responsables, DUNDEE involucrará a padres, educadores y otras personas clave en la promoción de un desarrollo sostenible y la consecución de objetivos comunes. Esto podrá fomentar el trabajo en equipo y la colaboración entre diferentes partes interesadas para lograr un objetivo común: un entorno familiar y una sociedad más saludable y sostenible.

Queda anexo a este proyecto el formulario oficial facilitado por la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) con los campos requeridos cumplimentados (**ANEXO I**).



## 2. Marco teórico

En los últimos diez años, el uso de aplicaciones móviles ha experimentado un aumento significativo. Esto se debe a varios factores, como el aumento de la disponibilidad y accesibilidad de dispositivos móviles, la creciente capacidad de procesamiento y almacenamiento de estos dispositivos, y el desarrollo de tecnologías de conectividad de banda ancha móvil.

Las aplicaciones móviles han tenido un impacto significativo en diferentes aspectos de la vida, incluyendo la gestión familiar. Algunos de los beneficios de las aplicaciones móviles para la gestión familiar incluyen:

- **Facilidad de acceso:** las aplicaciones móviles están disponibles en cualquier momento y lugar, lo que permite a los miembros de la familia acceder a la información y las herramientas necesarias para la gestión familiar desde cualquier dispositivo móvil.
- **Mejora de la comunicación:** las aplicaciones móviles ofrecen una variedad de herramientas de comunicación, como mensajería, videollamadas y grupos de chat, que ayudan a los miembros de la familia a mantenerse en contacto y coordinar actividades.
- **Organización:** las aplicaciones de calendario y listas de tareas ayudan a los miembros de la familia a organizar y planificar sus actividades y responsabilidades, lo que mejora la eficiencia y reduce el estrés.
- **Compartir gastos:** existen aplicaciones que ayudan a los miembros de la familia a compartir y controlar sus gastos, lo que mejora la transparencia y la responsabilidad financiera.
- **Seguridad:** algunas aplicaciones ofrecen características de seguridad, como la posibilidad de localizar a los miembros de la familia en caso de emergencia.

El auge de estas aplicaciones ha tenido un gran impacto en la gestión familiar, proporcionando herramientas y recursos para mejorar la comunicación, la

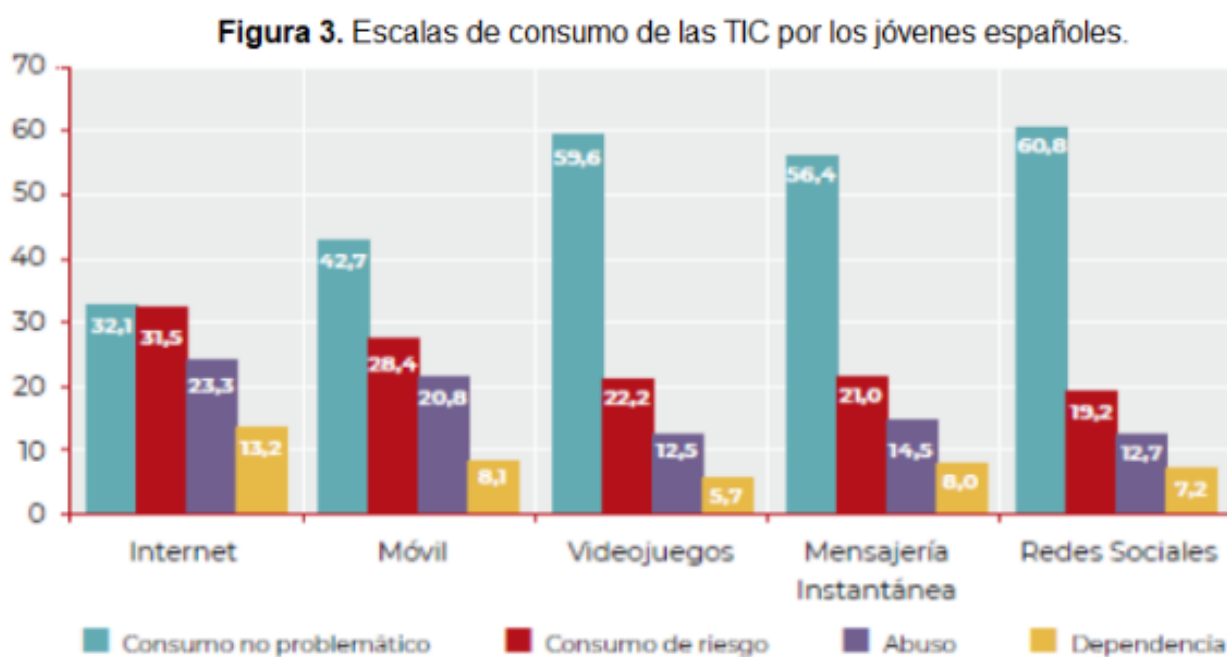
organización, la transparencia financiera y la seguridad de los miembros de la familia.

A nivel particular y concretando en el público objetivo de mi aplicación, el público joven, todas estas herramientas pueden tener un impacto muy positivo en su crecimiento y desarrollo, siempre y cuando se utilicen de manera adecuada y responsable. Algunos de los beneficios de las aplicaciones móviles para el crecimiento de los jóvenes incluyen:

- **Acceso a la educación:** las aplicaciones educativas ofrecen una amplia gama de recursos educativos, desde tutoriales hasta juegos educativos, que pueden ayudar a los jóvenes a mejorar sus habilidades y conocimientos en diferentes áreas.
- **Mejora de la comunicación:** las aplicaciones móviles ofrecen una variedad de herramientas de comunicación, como mensajería y videollamadas, que pueden ayudar a los jóvenes a mantenerse en contacto con sus amigos y familiares y a desarrollar habilidades sociales y de relación.
- **Fomento de la creatividad:** muchas aplicaciones móviles ofrecen herramientas para la creación y edición de contenido, como fotografías y vídeos, lo que puede ayudar a los jóvenes a desarrollar habilidades creativas y expresivas.
- **Acceso a la información:** las aplicaciones móviles ofrecen un acceso fácil a una amplia variedad de información, desde noticias hasta entretenimiento, lo que puede ayudar a los jóvenes a desarrollar su curiosidad y conocimiento sobre el mundo que les rodea.
- **Mejora de la salud:** algunas aplicaciones móviles ofrecen herramientas para mejorar la salud, como seguimiento de actividad física, consejos sobre nutrición y meditación, lo que puede ayudar a los jóvenes a desarrollar hábitos saludables y mejorar su bienestar físico y mental.

Sin embargo, también es importante señalar que el exceso de uso de las aplicaciones móviles y el acceso a contenido inapropiado pueden tener efectos negativos en el desarrollo de los jóvenes, como la pérdida de habilidades sociales, problemas de atención y problemas de salud mental. Por lo tanto, es importante establecer límites y establecer un uso responsable de las aplicaciones móviles para aprovechar al máximo sus beneficios.

De hecho, la adicción a los dispositivos móviles es un problema creciente en España y en todo el mundo. Según un estudio realizado por la Asociación Española de Pediatría, el 94% de los jóvenes españoles entre 12 y 17 años poseen un dispositivo móvil, y el 70% de ellos afirma utilizarlo de forma compulsiva. Además, la **Universidad Camilo José Cela** concluyó en su estudio **Uso y abuso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación por adolescente**, concluyó que **más de la mitad de los adolescentes hacen un uso inadecuado del teléfono móvil, con un 28,4% que muestran un uso de riesgo, un 21% un uso abusivo y un 8% una dependencia**. En cuanto al uso de las redes sociales, un 19% muestra un uso de riesgo, un 13% un abuso y un 7% una dependencia, lo que significa que casi el 40% de la muestra hace un uso problemático de las redes sociales. También se muestra que el uso inadecuado de la mensajería instantánea y las redes sociales suele coincidir, lo que puede llevar a una interferencia en las actividades cotidianas.



Fuente: Uso y abuso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación por adolescente (Universidad Camilo José Cela, 2018)

La adicción a los dispositivos móviles puede tener consecuencias negativas en la salud física y mental de las personas, como trastornos del sueño, problemas de postura y problemas de salud ocular. Además, también puede afectar negativamente a las relaciones sociales y familiares, ya que puede llevar a una disminución en la interacción cara a cara y a un aumento en la soledad y el aislamiento social. De hecho, también tiene implicaciones en el ámbito laboral, ya que puede llevar a la distracción y a una disminución en la productividad.

Para combatir esta adicción, es importante establecer límites y desarrollar un uso responsable de los dispositivos móviles. Esto puede incluir establecer horarios para su uso, limitar el tiempo dedicado a ciertas aplicaciones o desactivar las notificaciones no esenciales. También es importante fomentar actividades alternativas y pasar tiempo con amigos y familiares en actividades cara a cara.

Por lo tanto, una aplicación de gestión familiar podría ayudar a las personas más jóvenes a establecer límites y desarrollar un uso más responsable de sus dispositivos móviles. En términos de negocios, esta aplicación de gestión familiar podría ser una oportunidad para ofrecer una solución a un problema importante en la sociedad actual, lo que podría generar un gran interés y una oportunidad para desarrollar un modelo de negocio sostenible.

Además, ya que el uso de dispositivos móviles es cada vez más común, la aplicación podría, a largo plazo, tener un alcance global y atraer a una amplia variedad de usuarios de diferentes lugares más allá de España.

### 3. Descripción del modelo de negocio: DUNDEE Startup

El término startup se utiliza para describir a empresas jóvenes y en crecimiento, que a menudo tienen una naturaleza innovadora y están impulsadas por un equipo emprendedor con una visión clara. La primera vez que se utilizó el término startup fue en la década de 1950, pero su uso se popularizó en la década de 1990 con el surgimiento de la era digital y la creciente importancia de la tecnología en la economía.

Como se ha concretado anteriormente, DUNDEE es un modelo de negocio basado en una startup, lo cual quiere decir que el resultado que se espera del producto final es una rápida comercialización, con grandes posibilidades de crecimiento, a través del óptimo uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Según la **Cámara de Comercio Española**, que es una de las instituciones más importantes para el desarrollo económico de España y responsable del diseño y ejecución de los Planes Camerales de Competitividad y de Internacionalización de la empresa española, define que una startup se caracteriza por:

- Operar con costes mínimos.
- Estar siempre en constante evolución, siempre adaptándose a las necesidades de sus clientes.
- No se requiere de una gran inversión a nivel personal, puesto que la financiación principal se obtiene a través de ayudas, crowdfunding, subvenciones, inversores privados o *business angels*.
- La herramienta en la que se basa su expansión es internet, donde focaliza una buena parte de la inversión en publicidad, a través de anuncios en portales web y redes sociales.
- Gracias a concentrar la mayor parte del desarrollo del producto en el uso de las tecnologías actuales, los empleados pueden trabajar de forma remota, lo que dota de mucha flexibilidad al equipo.

- Poco personal, joven, pero con bastante responsabilidad, cada parte del equipo es imprescindible, esto genera que el sentimiento de pertenencia sea bastante grande, lo que potencia la ilusión y en muchas ocasiones, la productividad.

### **3.1 Descripción general de la oportunidad de negocio**

La oportunidad de negocio que supone DUNDEE se basa en la necesidad creciente de educar a los más jóvenes en el uso seguro y responsable de las tecnologías, así como en la necesidad de fomentar buenos hábitos de convivencia y orden en el hogar.

Al proporcionar una aplicación móvil que combina estos objetivos a través de un sistema de tareas y recompensas, se ofrece una solución útil y atractiva para los padres y tutores que buscan ayudar a los niños a desarrollar estas habilidades.

Además, al ser una necesidad cada vez más importante y, sumado al tremendo auge del desarrollo de aplicaciones móviles que hay en el mercado, podría generarse una gran demanda por un servicio de estas características.

En DUNDEE encontramos dos tipos de público objetivo:

- Los padres, madres y tutores legales: son el público principal, ya que buscan una herramienta para ayudarles a educar a sus hijos sobre el uso responsable de las tecnologías y los buenos hábitos de convivencia y orden en el hogar.
- Los niños y niñas: son el segundo público objetivo, ya que la aplicación está diseñada específicamente para ellos y se espera que se beneficien de la educación tecnológica y familiar que la aplicación promueve.

### **3.2 Misión de la empresa**

Se entiende como misión de la empresa aquella “percepción clara y compartida que explica por qué y para qué existe la empresa” (Ballvé, A., *Misión y valores: La empresa en busca de su sentido*, 2000). La misión ha de ser breve, fácil y concisa, que sintetice bien el objetivo que tiene la empresa.

En el caso de DUNDEE, su misión es la de crear hábitos sanos en los más pequeños, aprovechando las ventajas que nos ofrecen las nuevas tecnologías, fomentando a su vez buenas pautas de uso de las mismas.

### **3.3 Visión de la empresa**

Se entiende como visión de la empresa aquella “percepción clara y compartida sobre lo que la empresa desea llegar a ser en el mediano o largo plazo” (Ballvé, A., *Misión y valores: La empresa en busca de su sentido*, 2000). La visión se refiere hacia dónde se dirige la empresa, cuáles son sus objetivos a medio-largo plazo, dónde quiere estar en el futuro.

En el caso de DUNDEE, su visión es la de posicionarse, a medio plazo, como la mejor aplicación de gestión familiar a nivel nacional y a largo plazo, como las más altas dentro del ranking de popularidad a nivel internacional.

### **3.4 Valores de la empresa**

Se entienden como valores de empresa aquellos principios en los que se basan las acciones y la toma de decisiones de la compañía. Estos deben ser coherentes con respecto a la misión y a la visión.

En el caso de DUNDEE, los valores que más y mejor lo definen serían:

- Funcionalidad
- Responsabilidad
- Aprendizaje
- Compromiso ético
- Colaboración

### **3.5 Misión, visión y valores en contexto**

El balance entre los tres términos radica en la óptima toma de decisiones, puesto que permite discernir qué opción es más correcta partiendo de la base de las tres anteriores premisas.

Desde su concepción, DUNDEE se basa en el aprendizaje, en ayudar y fomentar la colaboración y el bienestar dentro del núcleo familiar, por lo que a cuantas más personas y a cuantas más familias llegue, mejor. El producto tiene un compromiso ético con el usuario, puesto que el objetivo, pedagógico prácticamente en su totalidad, va más allá de los premios que se puedan conseguir mediante el uso de la aplicación.

Actualmente no hay aplicaciones sustitutivas de origen nacional y esa es una gran motivación para el proyecto, por lo que somos bastante optimistas con la visión planteada. Es una realidad que los jóvenes, entre los que me incluyo, somos los padres del futuro. Son ya varios años los que llevamos utilizando a diario y, prácticamente para todo, las nuevas tecnologías. Hemos crecido con un teléfono móvil en la mano de forma casi constante y precisamente por esto, somos conscientes del partido -o no- que se le puede sacar a los smartphones.

Es por ello que, comprendiendo las ventajas y desventajas de las nuevas tecnologías, se pretende desde DUNDEE fomentar los valores anteriormente mencionados mediante el uso de estas tecnologías, que bien aprovechadas, entendemos van a conseguir ser mucho más efectivas en la educación de los niños y las niñas que las medidas convencionales que se aplican o se llevan aplicando toda la vida.



## 4. Desarrollo del modelo de negocio: DUNDEE Startup

En el mundo empresarial actual, la competencia es cada vez más “feroz” y el éxito de una empresa depende cada vez más de su capacidad para adaptarse y evolucionar.

Por esta razón, es esencial contar con herramientas y técnicas que permitan analizar y entender el entorno empresarial. En este apartado, se presenta el desarrollo de DUNDEE, en el que se han utilizado diferentes herramientas empresariales, tales como el análisis DAFO, el modelo Canvas o el mapa de empatía entre otras.

A través del uso combinado de estas herramientas, se ha podido desarrollar un modelo de negocio “sólido” y adaptable que, tal y como se espera, permitirá a la empresa competir y tener éxito en un mercado cada vez más cambiante y competitivo.

### 4.1 Análisis Canvas

“El modelo Canvas es un ‘lienzo’ que visualiza de una sola vez el modelo de negocio de forma global e inmediata, de manera estructurada, clara y concisa, distinguiendo en nueve bloques diferentes las partes que componen un plan de empresa” (Osterwalder, A. & Pigneur, I., *Generación de modelos de negocio*, 2010).

Esta metodología es muy importante a la hora de plantear un proyecto, pues permite obtener de manera visual y simplificada el panorama general de la compañía.

A continuación, se presentan los nueve elementos que conforman el modelo Canvas:

- **Segmento de clientes:** define los diferentes grupos de personas u organizaciones a los que se dirige nuestro producto.

En el presente proyecto, tendremos dos clientes claramente diferenciados: **el público más joven de la casa** (usuarios principales de la aplicación) y los **padres, madres o tutores legales** de los pequeños (que serán los que compren la aplicación).

- **Propuesta de valor:** justificación que expone el valor de nuestro producto a los potenciales clientes y la forma en la que va a beneficiarlos y/o a solucionarles los problemas.

Como se ha indicado anteriormente, con esta aplicación, se pretende generar una mejor convivencia en el núcleo familiar e incitar a los más jóvenes, desde pequeños, a realizar tareas del hogar, mediante el aprendizaje de las TIC de forma segura.

Se ayudará a los padres y madres con la tarea de educar digitalmente a sus hijos. Los beneficios de implicar a los niños desde pequeños en las tareas del hogar son muchos (se impulsa la creatividad, se desarrollan los sentidos de la atención y la concentración, sirve como motivación para ellos porque es algo que contenta a los padres...), pero dos de los que considero más importantes son, en primer lugar, el desarrollo de la autonomía propia, ya que realizar tareas del hogar (adaptadas siempre a su edad y capacidad) generará un hábito de independencia en el más pequeño. En segundo lugar, las tareas del hogar ayudarán al desarrollo de capacidades tales como el equilibrio, la coordinación entre la mano y el ojo, así como la utilización de las dos manos de forma conjunta. Esto será de gran ayuda a la hora de desarrollar, en el uso de las manos, lo que se conoce como movimiento de pinza (control de los dedos índice y pulgar para manejar objetos), realmente importante para siguientes años y para conseguir un conveniente desarrollo académico.

Esta aplicación pretende fomentar este tipo de actividades en el hogar, así como premiar el buen trabajo y la responsabilidad del colectivo infantil, gracias a un sistema de recompensas basado en la acumulación de tareas

realizadas correctamente, en el buen comportamiento y en los buenos resultados en los estudios.

La motivación para realizar las tareas terminará, en el mejor de los casos, por formar un conjunto de hábitos que acompañarán al niño o niña en su crecimiento, fortaleciendo ese tipo de conductas de cara al futuro.

En definitiva, se pretende dar un valor pedagógico y educativo al uso del móvil y las nuevas tecnologías, aprovechando las capacidades y los recursos que, precisamente, estas tecnologías nos ofrecen.

- **Canales:** corresponden a los medios de los que dispone una empresa para hacer llegar la propuesta de valor a los consumidores.

Consideramos dos canales dentro de este proyecto: canales directos y canales indirectos.

Dentro de los canales directos, tendremos el servicio de mensajería instantánea con personal de nuestra plantilla. Habrá que tener en cuenta que, al principio, diferentes miembros del equipo serán los encargados de ofrecer soporte, aunque tengan diferentes roles dentro de la empresa. Este chat estará integrado dentro de la propia aplicación. También estará disponible el servicio de email en la página web, donde se deberá rellenar un formulario con la información pertinente.

Dentro de los canales indirectos, utilizaremos diferentes estrategias de marketing basadas principalmente en la publicidad en redes sociales, utilizaremos Instagram Ads, Facebook Ads y LinkedIn Ads entre otras, así como el mailing marketing, algo más clásico. También se apostará por las colaboraciones con centros educativos y otros organismos de la misma índole.

- **Recursos clave:** corresponden a aquellos recursos (físicos, humanos, económicos, intelectuales...) que son imprescindibles para que el modelo de negocio funcione.

Dentro de los recursos clave de DUNDEE, distinguiremos cuatro grupos:

- Recursos humanos:
  - El **gerente**. Será responsable de la gestión organizativa de la empresa, aunque al principio también tendrá responsabilidades dentro del apartado de marketing y publicidad. Contará con un buen perfil técnico y unas buenas dotes interpersonales, que serán claves para lograr los objetivos planteados, tanto con empleados de la empresa como con proveedores, socios, etc.
  - El **director de planificación financiera**. Será el responsable de la planificación económica y financiera de la compañía, se encargará de asegurar el óptimo funcionamiento y gestión de la inversión y financiación de la empresa. También se encargará de la toma de decisiones en materia económica y de establecer las políticas y estrategias financieras oportunas, en aras del crecimiento de la compañía.
  - La **diseñadora gráfica**. Será la responsable de elaborar la parte visual de la empresa, dando imagen tanto a la propia compañía como a la página web y a la propia aplicación móvil. Entre sus funciones también se encargará de organizar las campañas de publicidad, de la gestión de las redes sociales, conformará la maquetación de las publicaciones en las diferentes plataformas que utilicemos y producirá contenido para las mismas, adoptando también el rol de *community manager*.
  - Los **programadores**. En el equipo contaremos con dos (2) programadores. Serán responsables del desarrollo de la aplicación, de conformar tanto la parte técnica visual (front-end), en coordinación con la diseñadora gráfica, como de la parte de la lógica interna (back-end). Será personal titulado y cualificado,

con un buen perfil técnico y con experiencia en el sector de desarrollo de software.

- Recursos físicos.
  - El **local**. El recurso físico más importante es el local de trabajo, donde se reunirán los diferentes miembros del equipo para realizar sus tareas. Será el lugar donde se realicen los encuentros entre colaboradores, proveedores, empresarios, etc.
- Recursos intangibles.
  - La marca (no sería patentable).
  - Licencias.
  - La aplicación y la página web.
  - Los algoritmos desarrollados para mejorar la experiencia del usuario.
- Recursos financieros.
  - Becas y premios.
  - Subvenciones.
  - Financiación de entidades públicas y privadas.
- **Actividades clave**: describen las tareas necesarias para conseguir el óptimo funcionamiento del modelo de negocio, relacionando los canales de distribución, las relaciones con los clientes y las fuentes de ingresos.

En el caso de DUNDEE, tendremos:

- Creación de la aplicación móvil, principal objeto del presente proyecto.
- Actualización e implementación de más funcionalidades para la aplicación una vez lanzada la versión base.
- Campañas de marketing para dar a conocer la aplicación y sus usos.
- Colaboraciones con marcas con el fin de obtener ingresos y reconocimiento, para convertir la aplicación en un proyecto rentable.
- Creación de programas educativos en colaboración con centros escolares.
- Búsqueda de financiación y socios para poder desarrollar el modelo de negocio.

- **Socios clave:** establece la relación de personas, compañías, organizaciones, instituciones, etc., que necesitaremos para el correcto desempeño de nuestra actividad empresarial.

Los socios clave de DUNDEE estarán relacionados con el sector tecnológico y con el sector educativo:

- Soluciones IT (proveedor de internet, proveedor de los servidores, proveedor web, etc.).
  - Marcas publicitarias e influencers que quieran colaborar con nuestro proyecto.
  - Centros escolares (colegios, institutos, universidades).
  - Consultoría legal, para las gestiones en el ámbito de cookies, privacidad y protección de datos.
  - Inversores interesados en la financiación de nuestro modelo de negocio.
- 
- **Relación con los clientes:** describe el tipo de relaciones (personal dedicada, no dedicada, automática, etc.) que una empresa establece con un segmento específico de mercado.
    - El cliente dispondrá de diversas vías de comunicación: página web, redes sociales (Instagram...), correo electrónico y servicio de atención al cliente en la aplicación móvil.

De forma esporádica, realizaremos unos cuestionarios breves a través de Instagram, del correo electrónico e incluso en la aplicación móvil, para conocer el feedback de los consumidores.

- **Estructura de costes:** define cuánto va a costar la puesta en marcha del modelo de negocio.

A continuación, se presentan los costes principales del proyecto, de forma resumida, puesto que se dedicará un apartado extenso y detallado sobre esto más adelante:

- Alquiler/compra del espacio de trabajo.
- Material informático en general.

- Mobiliario de oficina.
  - Publicación de la aplicación en la App Store.
  - Nóminas del personal.
  - Pagos a los asociados (proveedores IT, abogados, etc.).
  - Licencias de aplicaciones.
- **Fuente de ingresos:** describe la forma en la que una empresa genera cobros por cada segmento de mercado.

A continuación, se presentan los ingresos principales del proyecto, al igual que en el elemento anterior, se realiza de forma resumida, puesto que se dedicará un apartado detallado más adelante.

- Ingresos de la aplicación (pago por descarga), aplicando la modalidad Freemium. El **precio** de la aplicación será de **1,99€**.
- Integración de servicios de otras empresas dentro de la plataforma.
- Colaboraciones pagadas con marcas.

Después de haber analizado los nueve componentes del modelo de negocio, se expone en la siguiente hoja, de forma gráfica, la información resumida.

Figura 4. Lienzo de modelo de negocio (Business Model Canvas)



Fuente: elaboración propia



## 4.2 Mapa de empatía

“Un mapa de empatía es una herramienta visual y colaborativa diseñada para ayudar a forjar una comprensión más profunda y compasión por el cliente, los usuarios u otras partes interesadas. Consiste en varias zonas ubicadas alrededor de una imagen de una cabeza o rostro humano, subdividiendo estas zonas en un conjunto de preguntas.” (Hanington, B. & Martin, B., *Métodos universales de diseño, ampliados y revisados*, 2019).

Consta de seis partes claramente diferenciadas entre sí, y cada uno de estos apartados analiza por separado los sentimientos que podría tener el cliente objetivo de cara a nuestro producto.

En lo que respecta a nuestra aplicación, conseguimos identificar dos segmentos de clientes: los padres, que ostentan el rol de administrador, y los hijos e hijas, que tendrán el rol de usuarios.

### 4.2.1 Segmentación de población: público adulto

#### 4.2.1.1 ¿Qué piensa y siente?

Desea ser un padre/madre ejemplar y educar de la forma adecuada a sus hijos. Le inquieta que sus hijos pasen demasiadas horas frente a un dispositivo móvil, en vez de estar estudiando o bien realizando deporte. Es por ello, que desea que sus hijos crezcan de la forma más adecuada bajo su punto de vista.

#### 4.2.1.2 ¿Qué es lo que ve en su entorno?

Observa que por la calle hay diversos jóvenes adictos a estas tecnologías, que no prestan atención cuando van por la calle porque van mirando al teléfono, con el peligro que eso supone. En los parques ve a niños que prefieren estar con el móvil antes que socializar, y por ello, observa que hay diversos padres y madres que se enfrentan a lo mismo.

En su entorno familiar, comprueba que sus sobrinos y sobrinas ya disponen de móviles propios. Aparte de ello, se da cuenta, que la mayoría de los

jóvenes tienen poca motivación para estudiar, pero no sabe si los dispositivos móviles condicionan esta actitud.

#### **4.2.1.3 ¿Qué es lo que escucha en su entorno y cómo le influye?**

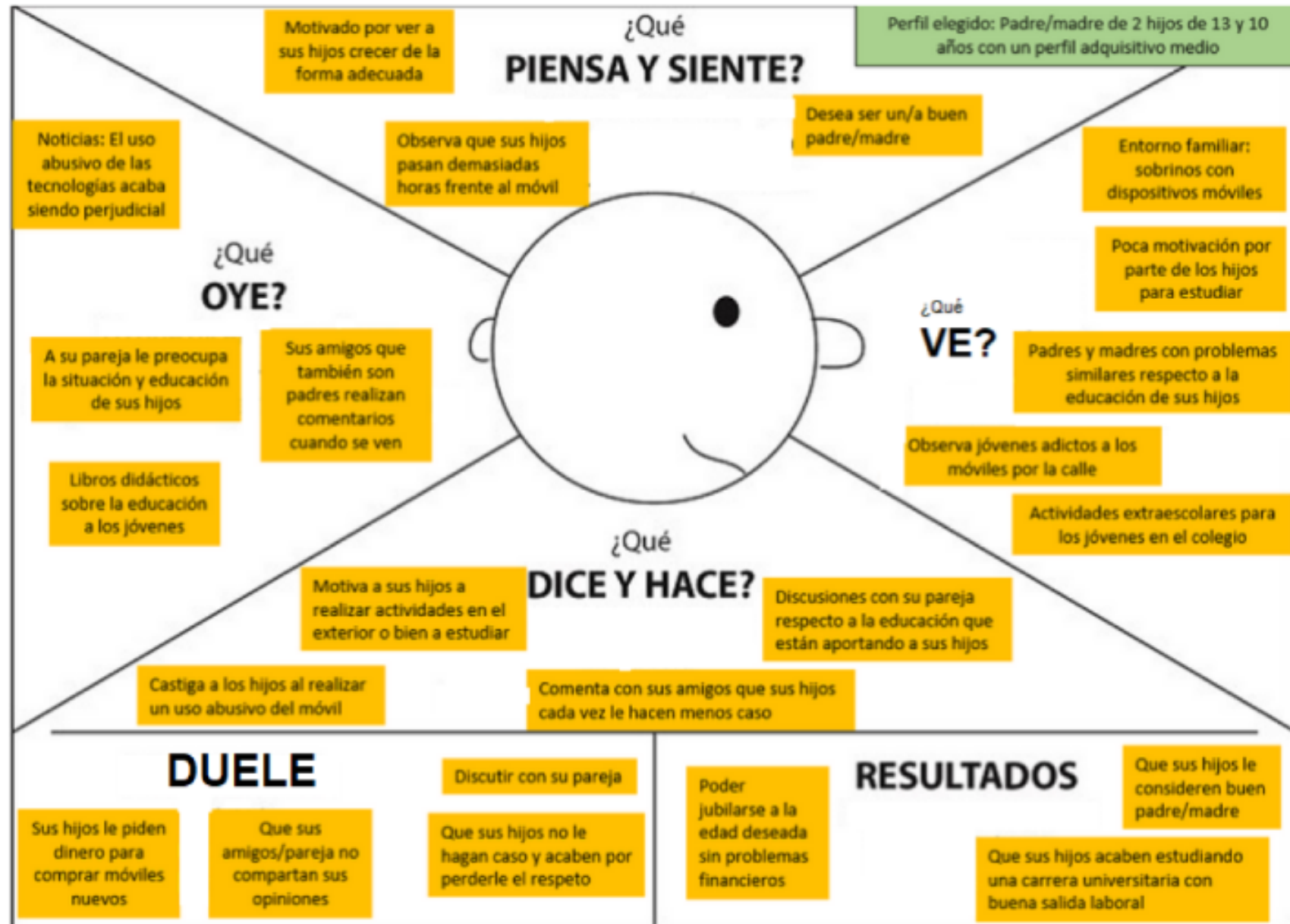
Observa noticias con respecto a lo perjudicial que acaba siendo el uso abusivo de las nuevas tecnologías. Escucha el acceso temprano a la pornografía y el bullying a través de las redes sociales. Respecto a sus amistades, también coinciden en la adicción de los jóvenes, y debaten sobre ello. Además, tiene conversaciones sobre si la forma que están educando a sus hijos es la adecuada.

#### **4.2.1.4 ¿Qué dice y hace?**

El padre motiva a sus hijos a estudiar y realizar actividades al aire libre, que no involucren el uso de dispositivos móviles. Tras observar que no hay resultados positivos y que cada vez sus hijos le hacen menos caso, lo comenta con su pareja y sus amigos. Acaba discutiendo con su pareja respecto a las decisiones que están tomando, y deciden castigar a sus hijos limitando el uso de los dispositivos móviles.

A continuación, se presenta el mapa de empatía de forma visual.

Figura 5. Mapa de empatía del consumidor (padres/madres)



Fuente: elaboración propia

## **4.2.2 Segmentación de población: público infantil**

### **4.2.2.1 ¿Qué piensa y siente?**

El público infantil siente mucha curiosidad sobre las nuevas tecnologías y las funcionalidades de las mismas. Sienten que los dispositivos de ocio no les hacen perder el tiempo (aunque en realidad es que no lo aprovechan bien), al igual que tienen ese sentimiento de comodidad, al poder disfrutar y entretenerse directamente en el sofá de su casa, sin necesidad de salir a la calle o socializar con sus amigos.

### **4.2.2.2 ¿Qué es lo que ve en su entorno?**

Los niños ven constantemente campañas de publicidad de las principales compañías de telefonía, donde se ofertan móviles a bajo precio o gratuitos (si se contrata una tarifa) y se ensalza esa falsa “necesidad” de estar en disposición de un smartphone.

Ven la variedad de juegos y opciones diferentes que tienen (hablar con familia, amigos, ver series, películas) para divertirse, a costa de quedarse en casa. Ven a sus compañeros con móviles, ven diariamente como sus padres y madres utilizan estos terminales para muchos eventos del día a día, por lo que es normal que quieran o sientan que quieren uno.

### **4.2.2.3 ¿Qué es lo que escucha en su entorno y cómo le influye?**

Oyen a sus amigos hablar de lo guay que es jugar en el móvil, de lo chulo que es ver películas y videos de YouTube desde una tableta, sin ningún esfuerzo. Oyen las campañas publicitarias de las compañías de telefonía, por la televisión, por la radio, por anuncios en plataformas...

Oyen a sus padres hablar por teléfono con la familia, con amigos, escuchan música... Oyen que sus padres les recomiendan no abusar del uso de esos dispositivos, pero muchas veces cuanto más le insistes a un niño en que no haga algo, parece que más razones le das para hacerlo.

#### **4.2.2.4 ¿Qué dice y hace?**

Dicen que les divierten las nuevas tecnologías y que les entretienen (de hecho muchos de ellos ya son nativos digitales, donde su crianza se ha basado en pantallas táctiles e interactivas en vez de con cromos, canicas, peonzas...), de igual forma que dicen que no quieren estudiar y no quieren hacer los deberes porque les aburre (o bien, no les divierte tanto como el uso del móvil). Contestan y responden mal a los padres cuando estos les privan del uso del móvil y sucedáneos, ya sea por un castigo o por un enfado, etc.

A continuación, se presenta el mapa de empatía de forma visual.

**Figura 6.** Mapa de empatía del consumidor (hijo/hija)



Fuente: elaboración propia

### 4.3 Análisis de competidores

El análisis de competidores es un proceso imprescindible en la creación de un modelo de negocio, el objetivo es comprender el panorama competitivo, estudiar las empresas que tienen como producto principal algo similar a lo nuestro y en definitiva, pulir lo máximo posible nuestro producto para que tenga un enfoque diferenciador con respecto a la competencia.

Para realizar este análisis, principalmente vamos a identificar los factores de éxito y los factores de fracaso de DUNDEE:

Factores de éxito	Factores de fracaso
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño atractivo y sencillo de utilizar</li> <li>- Gran variedad de personalización</li> <li>- Marketing efectivo</li> <li>- Bajo coste</li> <li>- Nula competencia a nivel nacional</li> <li>- Componente emocional de los padres</li> <li>- Funcionalidad online y offline</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de atractivo por la temática</li> <li>- Falta de confianza de padres y madres en las TIC</li> <li>- Falta de motivación para realizar tareas</li> <li>- Bajo volumen de ventas</li> </ul>

Para continuar, vamos a basarnos en tres puntos que consideramos clave:

1. Identificar a los principales competidores.
2. Comparar el contenido de la competencia.
3. Estudiar su estrategia de marketing y posicionamiento con respecto a la nuestra.

En este caso, se han identificado diferentes competidores, pero se han seleccionado cuatro que se acercan a nuestro concepto, empleando también el formato de aplicación móvil:

<b>Nipto: Compartir las tareas del hogar</b>	<b>Tody - Smart cleaning</b>
<b>Chores &amp; Allowance Bot</b>	<b>FamilyWall - Organizador Familiar</b>

## **4.3.1 Competencia de DUNDEE**

### **4.3.1.1 Nipto: Compartir las tareas del hogar**

Una de las grandes diferencias entre nuestro producto y la aplicación Nipto es que la segunda tiene como límite de acumulación de puntos hasta el domingo por la noche de cada semana, cuando nuestra aplicación carece de esas fechas límite y se centra en premiar al jugador directamente cuando termina, rellenando el contador de puntos.

Nipto tiene un enfoque competitivo, puesto que el ganador de la recompensa es único, se decidirá al final de la semana en función del número de puntos, mientras que DUNDEE se centra en premiar a todos los jugadores siempre y cuando consigan la totalidad de puntos, eliminando el factor competitivo entre jugadores, que no es considerado como aspecto a implementar.

Nipto, al igual que nuestra aplicación, no utiliza los anuncios para la obtención de ingresos, sino que tiene un modo premium que pagas una única vez y que desbloquea diversas funcionalidades.

### **4.3.1.2 Chores & Allowance Bot**

La diferencia más notable entre Chores & Allowance Bot y nuestra aplicación es que la primera se centra en premiar la realización de las tareas con dinero, contiene también funcionalidades de ahorro y recuento de dinero, mientras que nosotros premiamos las tareas con recompensas más tangibles (entradas para el cine, juguetes, entradas para el fútbol, libros, juegos...).

Consideramos más positivo responder con este tipo de productos que premiando a los pequeños con dinero, puesto que el segmento más importante al que va dirigida nuestra aplicación son los niños y niñas que están a la mitad o terminando ya la etapa de primaria (6-11 años) y que comienzan la adolescencia. Hasta esas edades, por lo general, son los



padres los que realizan la gestión del dinero por lo que no le encontramos valor a premiar con dinero.

### **4.3.1.3 FamilyWall - Organización familiar**

FamilyWall es el software más completo que se ha encontrado hasta el momento dentro del segmento de aplicaciones de gestión familiar. Como elementos diferenciadores con respecto a nuestra aplicación, hablaremos del sistema integrado de localización por GPS que tiene, cuyo objetivo es monitorizar la ubicación de los más pequeños cuando salen de casa solos, también implementa un calendario sincronizado con todos los miembros de la unidad familiar donde todos los usuarios pueden publicar eventos, así como una galería conjunta para almacenar fotografías y vídeos, que serán accesibles por todos los miembros de la familia.

### **4.3.1.4 Tody - Smart Cleaning**

La principal diferencia entre Tody y DUNDEE se centra en el enfoque. Tody App se enfoca en ayudar a las personas a organizar sus tareas diarias para mantener el hogar limpio, mientras que DUNDEE se enfoca en la educación tecnológica y en promover buenos hábitos de convivencia y orden en el hogar.

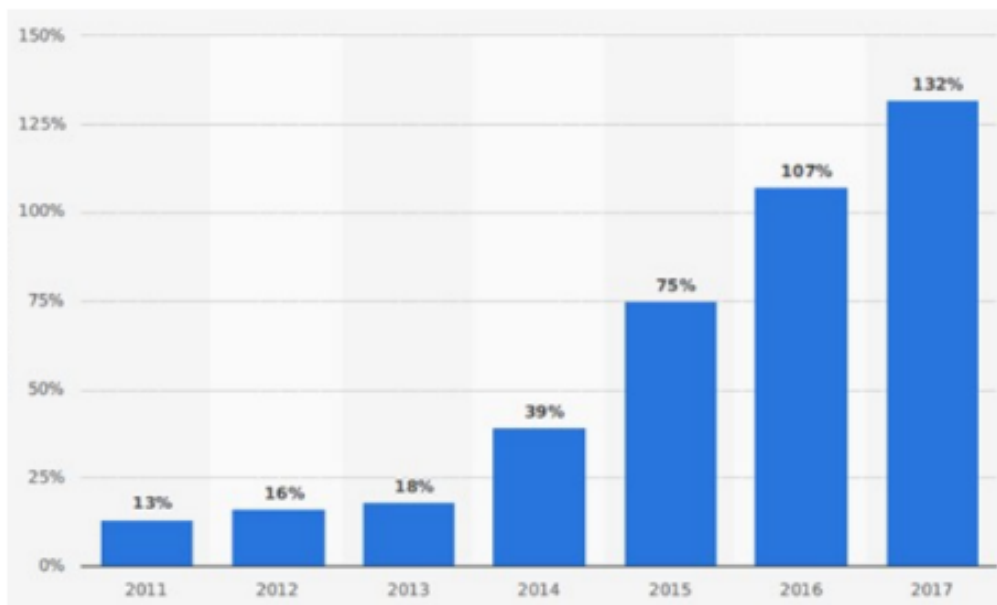
## **4.4 Comparación de la estrategia de marketing y posicionamiento**

Tal y como indica el último estudio estadístico “Digital 2021: España”, (**Figura 10**) las redes sociales que más consumimos los españoles son, en orden: Whatsapp, YouTube, Facebook, Instagram y Twitter.

Basándonos en esta información, se ha realizado un análisis sobre si las plataformas que conforman nuestra competencia tienen habilitados estos canales de comunicación para hacer publicidad de su marca.

Con el auge astronómico que ha tenido la publicidad digital en los últimos años, tal y como demuestra la tasa de crecimiento de la inversión en Marketing Digital en España (figura x), del estudio **Estudio Anual de Inversión Publicitaria en Medios Digitales** realizado por la empresa **Statista**, entendemos que la importancia de promocionarse vía online es crucial para darse a conocer de manera efectiva.

**Figura 7.** Crecimiento de inversión en márketing digital en España



Fuente: Estudio Anual de Inversión Publicitaria en Medios Digitales (Statista, 2018)

En esta tabla se ven reflejados los diferentes canales en línea que tienen las marcas para publicar su producto, siendo el nuestro el que más aprovecha todas estas vías de comunicación.

**Figura 8.** Canales de publicidad y márketing de DUNDEE y su competencia

Canales de publicidad y marketing					
	Página web	Publicidad en internet (anuncios)	Publicidad física (cartelería)	Promoción en lugares físicos (evento)	Email marketing
DUNDEE	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Tody	Sí	Sí	No	No	Sí
Sweepy	Sí	No	No	No	Sí
FamilyWall	Sí	Sí	No	No	Sí
Chores & Allowance	No	No	No	No	No

Fuente: elaboración propia

A su vez, se ha comprobado que no todas las marcas que constituyen nuestra competencia están presentes en las redes sociales que más se utilizan hoy en día, siendo este hecho un elemento claramente diferenciador puesto que nuestro producto sí lo está.

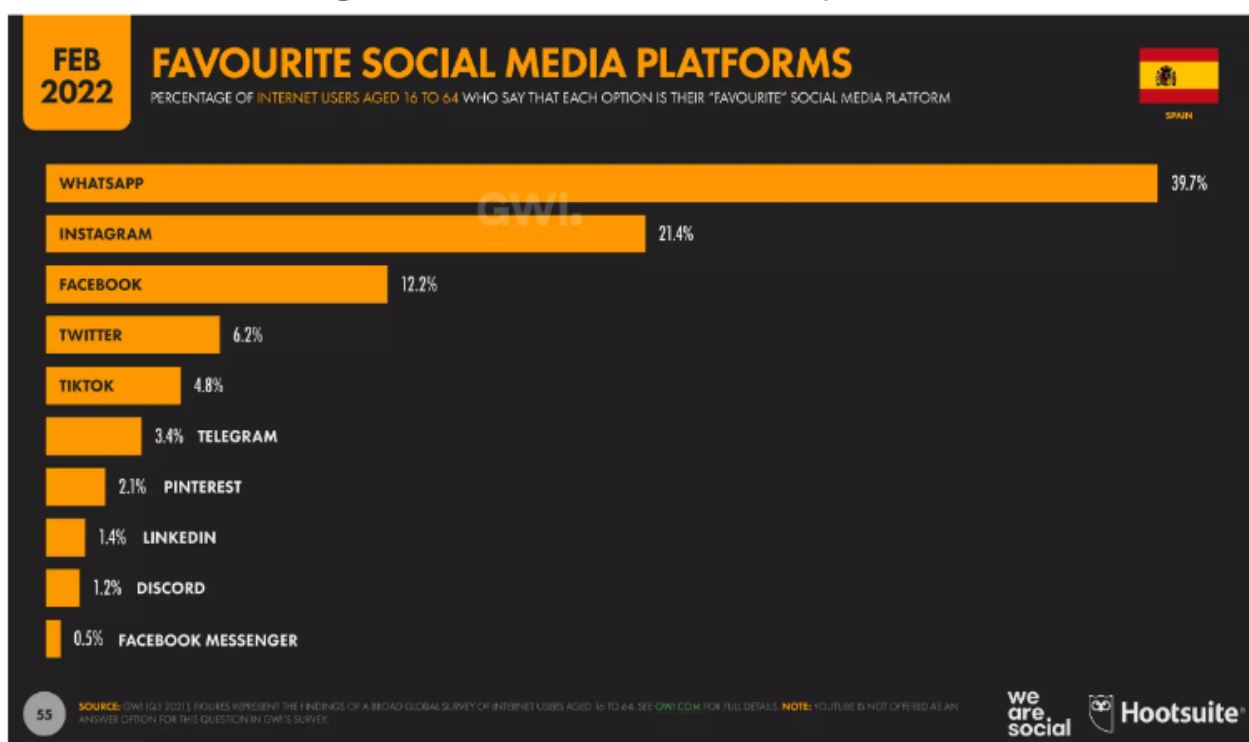
**Figura 9.** Redes sociales de DUNDEE y su competencia

Redes sociales de las diferentes aplicaciones					
	YouTube	Facebook	Instagram	Twitter	TikTok
DUNDEE	SI	SI	SI	SI	SI
Tody	SI	SI	NO	NO	NO
Sweepy	NO	SI	SI	NO	NO
FamilyWall	SI	SI	SI	SI	NO
Chores & Allowance	NO	SI	NO	NO	NO

Fuente: elaboración propia

La decisión de darnos a conocer en todas las plataformas que acabamos de mencionar viene motivada por las últimas estadísticas del 2022 del portal “**We are Social**”, donde se habla tanto a nivel mundial como a nivel nacional sobre cuáles son los portales sociales más utilizados en España.

**Figura 10.** Redes sociales más utilizadas en España



Fuente: Digital Report: 2022 (We Are Social, 2022)

Se ha intentado acceder a App Annie, una plataforma de análisis y datos del mercado móvil, donde se realizan seguimientos y estadísticas sobre la información más relevante de las aplicaciones móviles, con el fin de comprobar ciertos parámetros que seguro nos habrían ayudado a generar un informe análisis de competidores más certero.

Lamentablemente, para poder acceder a los servicios de esta plataforma, de forma obligatoria hay que hacerlo con un correo de empresa, es un espacio reservado a empleados, intentamos registrarnos con el de la universidad, pero la página no nos dejó.

Cabe comentar que debido a que las aplicaciones son todas extranjeras, no se ha podido encontrar información acerca de ellas dentro de la plataforma SABI, por lo que la obtención de información de la competencia se ha llevado a cabo mediante la instalación y el testeo de las aplicaciones en mi propio terminal móvil, así como de la información extraída de los portales web de estas aplicaciones, así como de su página dentro del Marketplace.

En conclusión, aunque existen aplicaciones similares como Nipto, Sweepy, FamilyWall y Chores & Allowance Bot que ofrecen servicios relacionados con la organización de tareas y el control parental, DUNDEE, que también se posiciona como una aplicación única en el mercado nacional (donde tiene puesto el foco a corto-medio plazo), se distingue de su competencia principalmente por su enfoque en la educación tecnológica y en la promoción de buenos hábitos de convivencia y orden en el hogar, lo que la hace atractiva y didáctica para los más pequeños, posicionándose como solución excepcional a la problemática que se pretende abordar.

## 5. DUNDEE Landing Page

Una landing page es una página web que tiene como principal objetivo captar a usuarios para convertirlos en posibles clientes. Este objetivo se basa en proporcionar una experiencia más personalizada y relevante para el usuario, aumentando así las posibilidades de captación, por lo que una landing page puede tener como finalidad desde conseguir una simple suscripción a un boletín de noticias hasta la adquisición del producto final de una compañía.

Las características más distintivas de las landing page son:

- Un énfasis claro y preciso del producto, sin otros elementos que distraigan la atención del visitante.
- Un diseño atractivo y fácil de utilizar.
- Una descripción general del producto, concretando sus funcionalidades y las ventajas del mismo.
- Una experiencia de navegación sencilla para mantener el enfoque en el producto.

La importancia de tener una landing page efectiva en los modelos de negocio actuales es fundamental, por eso, es importante dedicar tiempo y esfuerzo a su creación y optimización, para asegurarse de que están diseñadas de manera atractiva, clara y efectiva, y que ofrecen una experiencia de usuario satisfactoria.

Atendiendo a la importancia del marketing online y a las posibilidades que ofrecen las páginas web para las empresas, y aprovechando que nunca antes había creado una página web desde cero, se ha decidido crear desde cero una landing page para DUNDEE, utilizando las últimas y más populares tecnologías de desarrollo del mercado.

### 5.1 Tecnologías utilizadas para el desarrollo

#### 5.1.1 React.js

React es una biblioteca de código abierto de JavaScript creada por Facebook para construir aplicaciones web interactivas y es la

**Figura 11.** Logo React

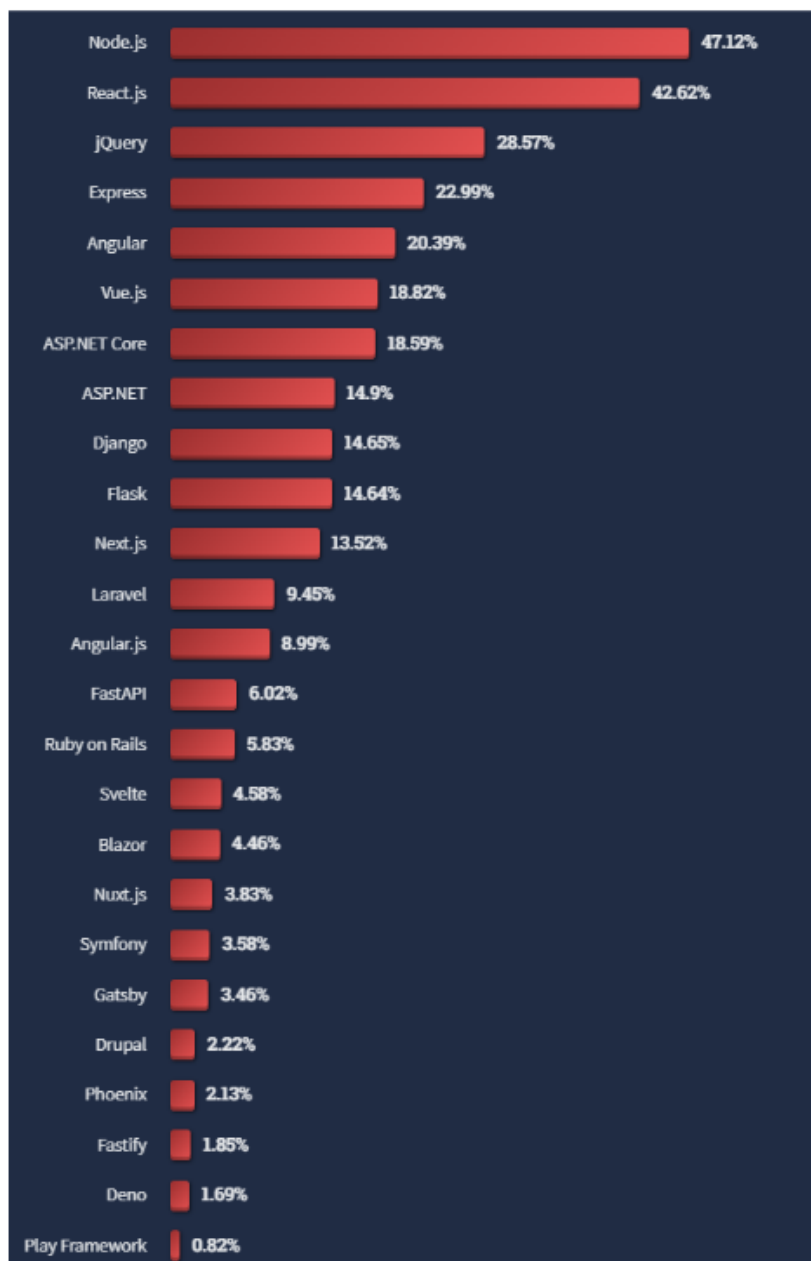


Fuente: [reactjs.org](https://reactjs.org)

que se ha utilizado para la confección de la landing page de DUNDEE. Se centra en la creación de componentes reutilizables y en la gestión de la actualización de datos en tiempo real en la interfaz de usuario.

En la actualidad, y tal y como se pudo comprobar en las estadísticas anuales de **StackOverflow** (el mayor portal de Q&A sobre programación del mundo), en la edición del año 2022, React es uno de los **frameworks más populares** y utilizados, tanto por empresas como por desarrolladores independientes, con un porcentaje del **42,62%** de toda la muestra (58.743 personas). Esto es debido a sus características, que lo hacen fácil de usar y sobre todo escalable. Su estructura modular permite a los desarrolladores trabajar de manera eficiente y en colaboración en proyectos complejos.

**Figura 12.** Frameworks más populares para desarrollo web



Fuente: StackOverflow Rewing 2022 (StackOverflow, 2022)

## 5.1.2 JavaScript (JS)

Figura 13. JS logo

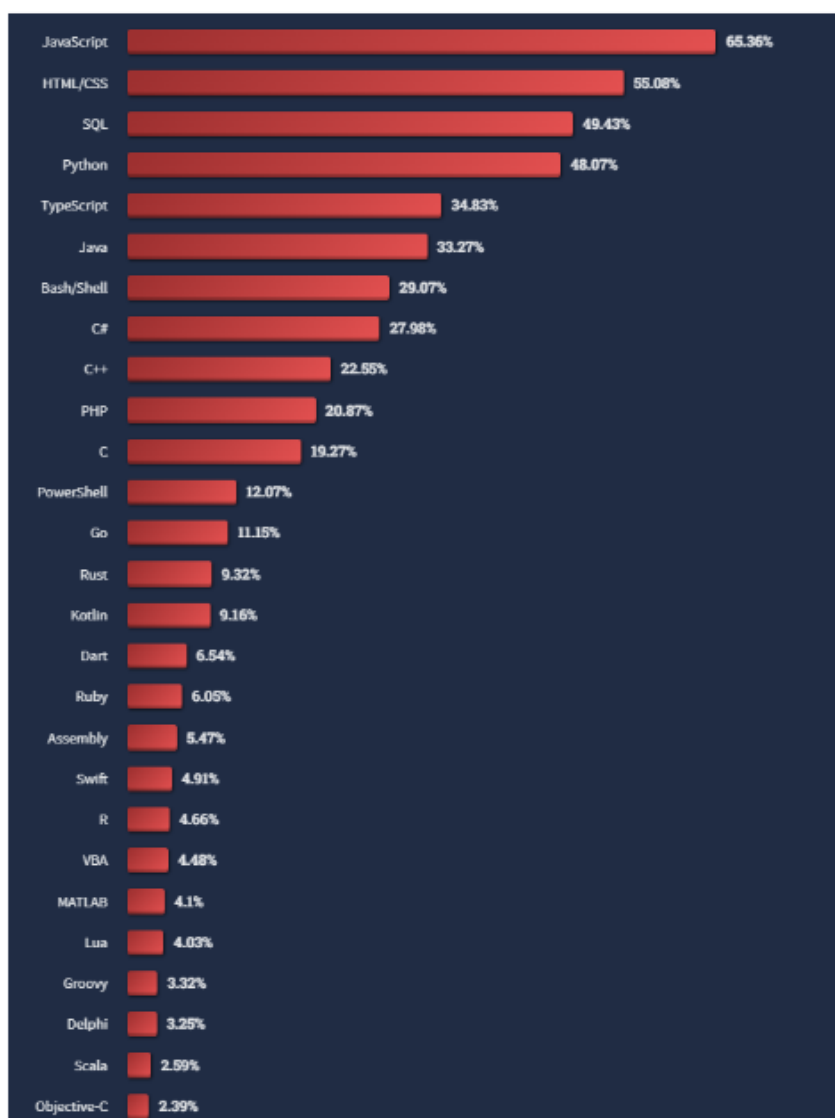


Fuente: javascript.com

JavaScript es un lenguaje de programación interpretado y multiplataforma que se utiliza principalmente para el desarrollo web. Desde su creación en 1995, JavaScript se ha convertido en uno de los lenguajes de programación más populares y ampliamente utilizados en el desarrollo a nivel mundial.

La relevancia de JavaScript en el panorama de desarrollo web actual es enorme. Según las estadísticas anuales que realiza Stack Overflow, en la edición del año 2022, **JavaScript** es el **lenguaje de programación más utilizado en todo el mundo**, con un **65,36%** de desarrolladores que lo utilizan **profesionalmente**.

Figura 14. Lenguajes de programación más utilizados



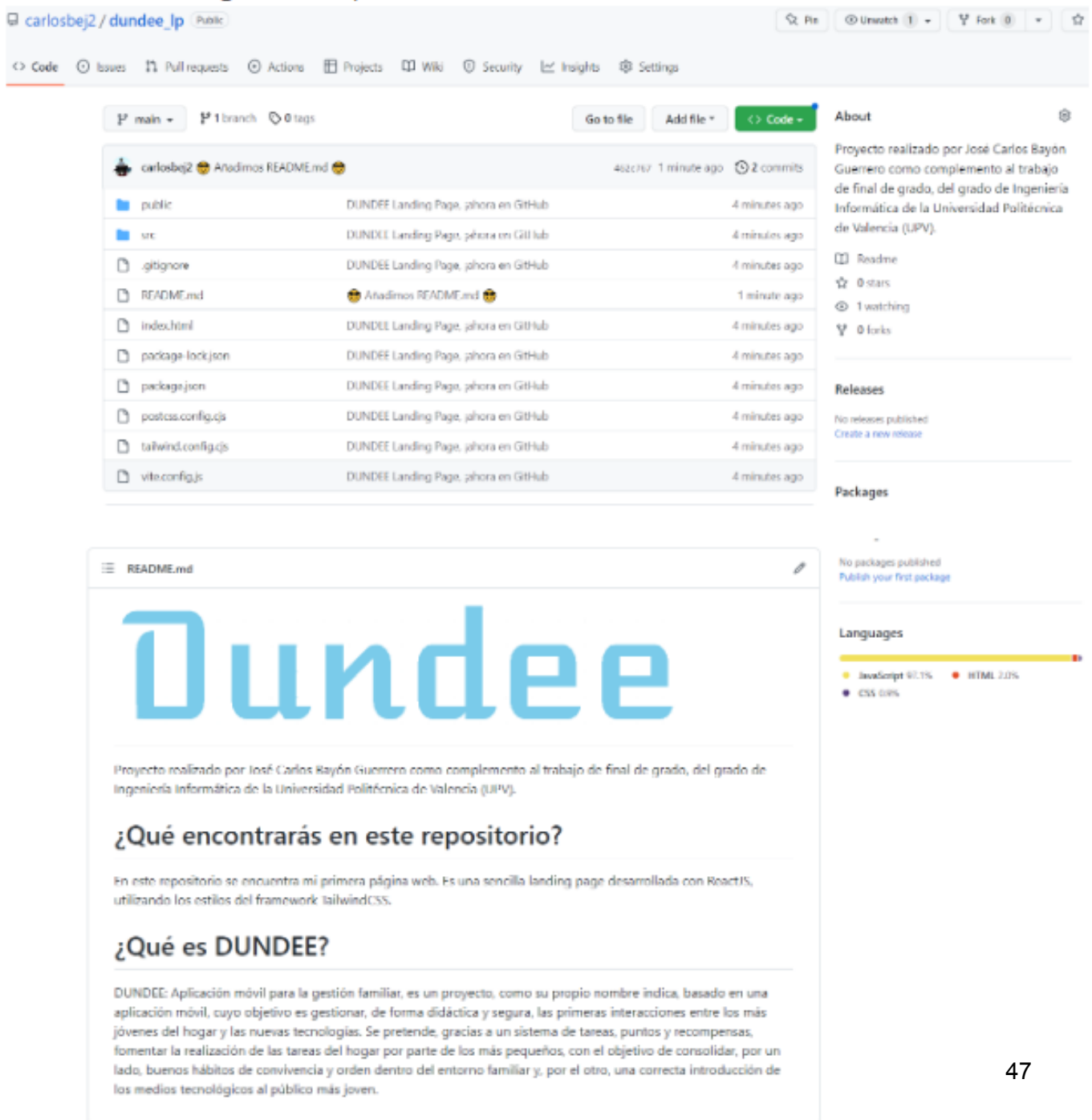
Fuente: StackOverflow Rewind 2022 (StackOverflow, 2022)

### 5.1.3 GitHub

GitHub es una plataforma de alojamiento de código centrada en el desarrollo de software. Se utiliza principalmente para el control de versiones y la colaboración en proyectos de programación, permitiendo a los desarrolladores almacenar y gestionar sus proyectos en línea.

De hecho, es la plataforma que utilizo a diario en mi empleo como programador y también el lugar donde se ha subido, de forma pública, mi página web sobre DUNDEE, de forma que cualquiera puede ver el código, por si quisiera saber cómo se ha hecho.

**Figura 15.** Repositorio de DUNDEE en GitHub





## 5.1.4 Node Package Manager (npm)

Figura 16. NPM Logo



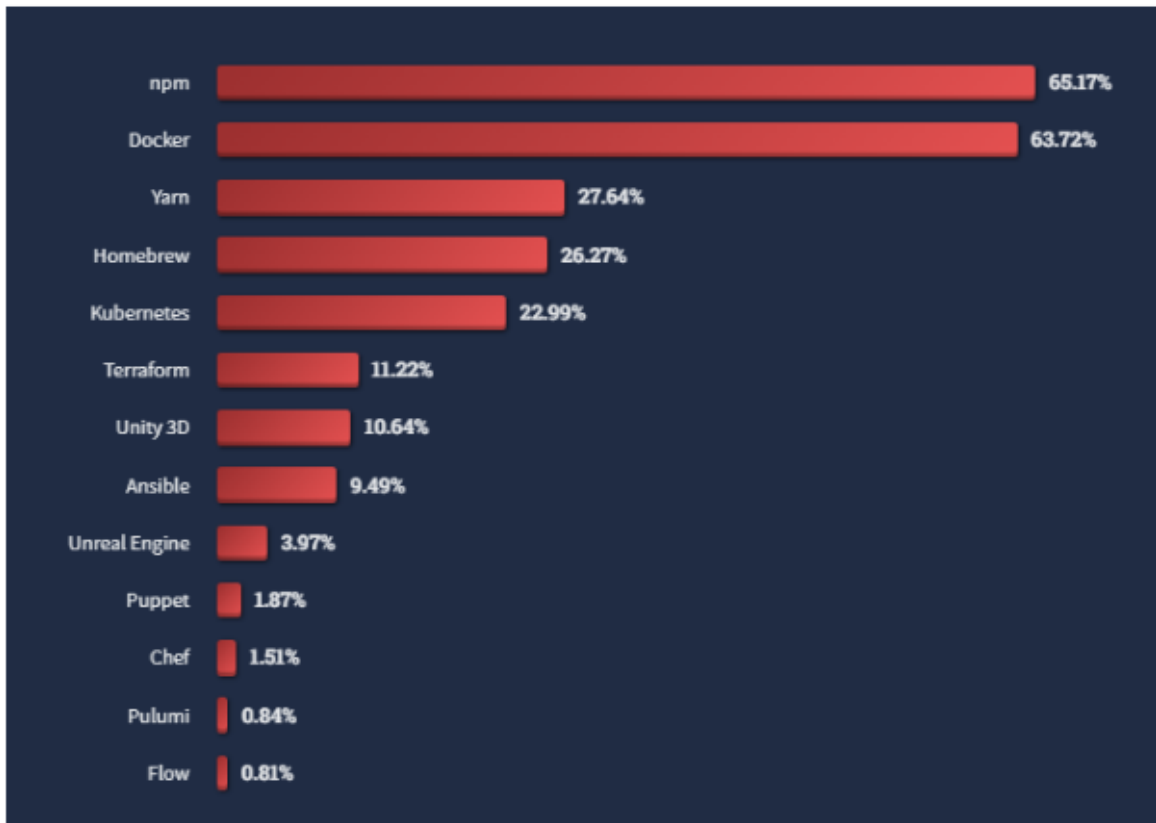
Fuente: github.com

NPM es un gestor de paquetes que ayuda a los programadores a encontrar, instalar y mantener las librerías y dependencias necesarias para sus proyectos.

Es el gestor de paquetes más popular en el ámbito de JavaScript y es fundamental para el desarrollo con Node.js o React, como se ha comentado anteriormente, las dos librerías para JS más top del mercado. Es el que se ha utilizado para realizar el proyecto de DUNDEE.

Según las estadísticas anuales que realiza Stack Overflow, en la edición del año 2022, npm es una de las herramientas adicionales que más se ha utilizado para el desarrollo de software.

Figura 17. Herramientas adicionales más utilizadas para la programación



Fuente: StackOverflow Rewind 2022 (StackOverflow, 2022)

## 5.1.5 Tailwind CSS

Tailwind CSS es un framework de estilos basado en CSS (Cascade Style Sheet) para desarrolladores web que proporciona un conjunto completo de clases preconstruidas que se pueden utilizar para crear diseños atractivos y funcionales para la web.

La relevancia de Tailwind CSS en el panorama de desarrollo web actual es muy alta. Con el creciente uso de JavaScript y otros frameworks front-end en el desarrollo web, muchos desarrolladores están buscando maneras de agilizar y mejorar sus procesos de diseño.

**Google Trends** (herramienta permite seguir la evolución del número de búsquedas a lo largo del tiempo) muestra un aumento muy significativo en el interés por Tailwind CSS en los últimos años.

**Figura 18.** Tailwind Logo



Fuente: [tailwindcss.com](https://tailwindcss.com)

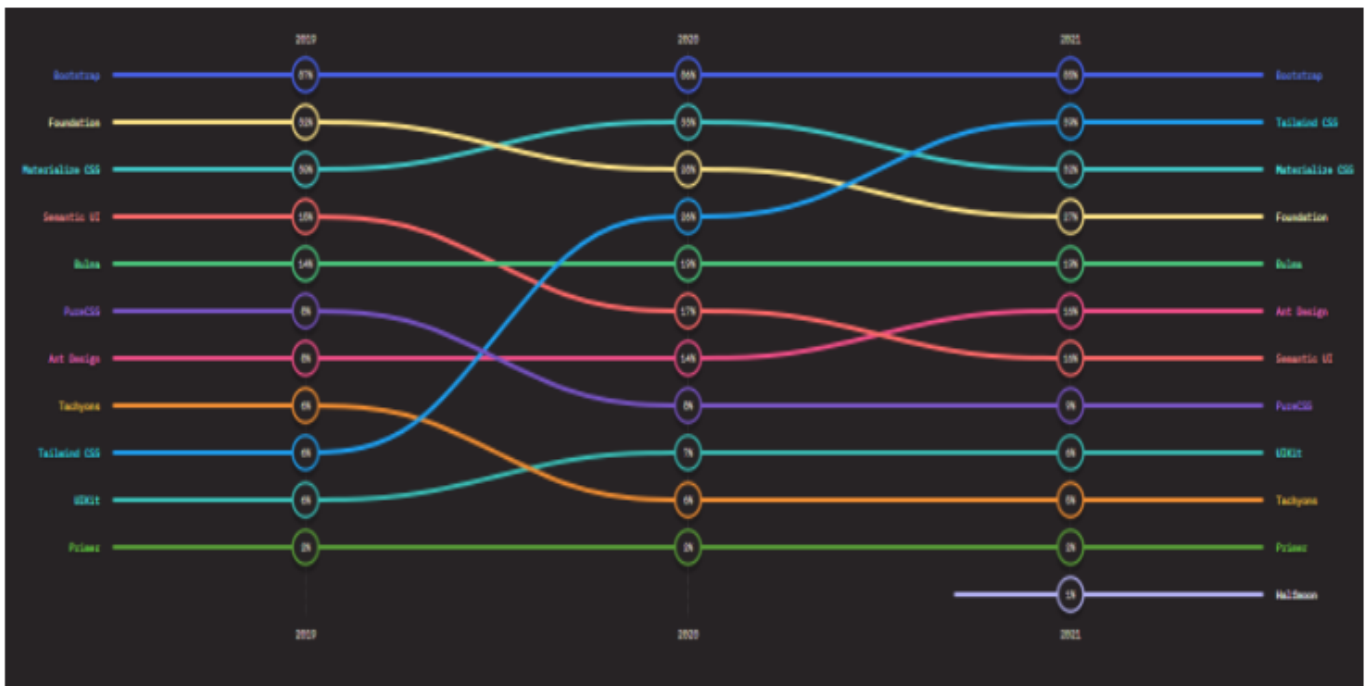
**Figura 19.** Crecimiento de interés por TailwindCSS en los últimos años



Fuente: Google Trends

En el estudio anual del año 2021 realizado por **StateOfCSS**, se posiciona TailwindCSS como la segunda librería más utilizada para el uso de estilos en el desarrollo web. Podemos observar cómo su popularidad ha ido en aumento durante los últimos años.

**Figura 20.** Influencia de los frameworks CSS más populares de los últimos años



Fuente: StateOfCSS - 2021 Edition (StateOfCSS, 2021)

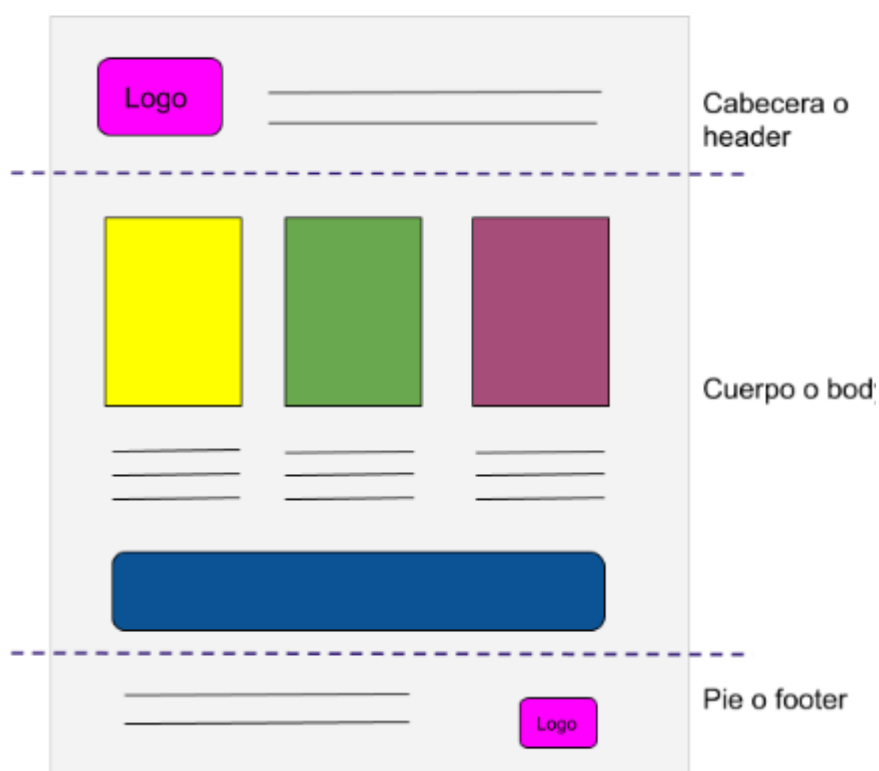
Muchos desarrolladores y equipos lo eligen como su framework de estilos favorito debido a su énfasis en la eficiencia y flexibilidad, por lo que se considera a Tailwind CSS una pieza muy importante en el mundo del desarrollo web actual y por ello ha sido la librería seleccionada para conformar el proyecto de DUNDEE.

## 5.2 Desarrollo

Para el desarrollo de la landing page de DUNDEE, se ha utilizado el formato más estándar página web, donde se pueden diferenciar claramente tres áreas:

- Encabezado (header)
- Página (page)
- Pie de página (footer).

**Figura 21.** Distribución principal de una página web



Fuente: lucuhost.com

Como se ha comentado anteriormente, una de las principales ventajas que tiene el uso de React es el de la reutilización de componentes. Por lo que lo primero que hice fue desarrollar el contenido que iba a ser igual en todas las rutas de la página web: la cabecera y el pie de página.

## 5.2.1 Encabezado (header)

El encabezado (header) es la sección superior de una página web y es esencial, ya que es la primera que los visitantes ven al acceder a ella. En esta sección suelen estar ubicados el logotipo de la compañía o marca y el menú de navegación.

El encabezado de la landing page de DUNDEE quedaría de la siguiente forma, donde podemos observar diferentes elementos:

Figura 22. Cabecera de DUNDEE



- El **recuadro rojo** conforma el espacio recogido por defecto de la etiqueta `<header>`. Es el **contenedor** de elementos **principales del encabezado**, puesto que todo lo que se va a mostrar en la cabecera de la web estará dentro de esta etiqueta. Dentro de la estructura general del `<header>`, se ha añadido otra etiqueta de tipo `<nav>`, que es la encargada de representar los diferentes enlaces de navegación de la cabecera. Dentro del `<nav>` añadiremos los elementos a los que le daremos la funcionalidad de redirección, o sea, tendrá los botones donde haremos click para poder navegar por la página web.
- El **recuadro verde** y el **recuadro azul** se encuentran dentro de la anterior etiqueta `<nav>`, son elementos de tipo `<img>`, que es la etiqueta encargada de representar imágenes en los diferentes lenguajes de etiquetas que existen. En este caso, ambos logos son clicables y su funcionalidad es la de redireccionar al usuario a la página principal de DUNDEE desde cualquier apartado de la web.
- El **recuadro morado** se encuentra dentro de la etiqueta `<nav>` pues es, al igual que las imágenes mencionadas anteriormente, elementos de

navegación. En este caso, ‘¡Conócenos!’ Es un elemento de tipo botón `<button>` que nos redirecciona al apartado de la web que habla sobre el equipo que hay detrás de DUNDEE.

Figura 23. Código de la cabecera de DUNDEE

```
import React from 'react'
import { Link } from 'react-router-dom'
import { dundee_letters, dundee_logo_w_letters } from '../assets'

const Header = () => {
  return (
    <div>
      <header>
        <nav className="w-full flex py-6 justify-between items-center">
          <Link to="/">
            <img
              src={dundee_logo_w_letters}
              alt="Dundee Logo"
              className="w-[130px] h-[110px] cursor-pointer"
            />
          </Link>
          <div className="text-[72px] text-white pl-20 font-poppins text-bold flex justify-end items-center">
            <Link to="/">
              <img
                src={dundee_letters}
                alt="Dundee Logo"
                className="w-[410px] h-[110px] cursor-pointer"
              />
            </Link>
          </div>
          <ul className="list-none sm:flex hidden justify-end font-poppins items-center flex-1 px-6">
            <div className="px-24">
              <Link to="/about">
                <button className="text-[32px] w-[240px] h-[85px] text-white justify-end font-bold rounded">
                  ¡Conócenos!
                </button>
              </Link>
            </div>
            <div>
            </div>
          </ul>
        </nav>
      </header>
    </div>
  )
}

export default Header
```

El código del encabezado quedaría de la siguiente forma, donde seleccionaré cómo están definidos los elementos gráficos que acabamos de ver:

A parte de los elementos que se han mencionado anteriormente, se han resaltado otros tres elementos que también son muy importantes aunque no “se vean”:

- Los **recuadros de color amarillo** hacen referencia a la etiqueta `<Link>`, que es la encargada de llevar a cabo el redireccionamiento a las diferentes rutas

que le asignemos. En este caso, ambas imágenes nos redirigen a “/” que es el directorio por defecto que se ha elegido, o sea, la página inicial; y, por otra parte, el botón de ‘Conócenos’ nos redirige a “/about”, otro apartado dentro de la web.

- Los **recuadros de color blanco**, que aparecen en la imagen detrás del atributo `className`, hacen referencia a los **diferentes estilos visuales** que le estoy dando a los elementos. Estos elementos controlan el tamaño de la fuente, el tamaño de las imágenes, el color del texto, la justificación del mismo, etc. Añadimos `cursor-pointer` que es un estilo importante para que el ratón cambie de icono cuando se posiciona encima de un botón. Son elementos de la librería de estilo **TailwindCSS** de la que ya se ha hablado.
- El **recuadro superior de la foto**, rodeado de **gris claro**, hace referencia al **nombre del componente**. En este caso, **Header**. Utilizaremos este nombre para poder reutilizar este componente en los demás apartados de la web. Lo “cargaremos” en cada página en la que lo llamemos, como se mostrará más adelante.

### 5.2.2 Pie de página (footer)

El pie de página (footer) es la sección inferior de una página web y es un lugar apropiado para incluir información complementaria y enlaces importantes. En esta sección suelen estar enlaces a políticas de privacidad, términos y condiciones, acerca de la compañía, contacto, o las redes sociales entre otros. Aunque el footer es la última parte que los visitantes ven, es importante que tenga un diseño claro y funcional, ya que no por ser la parte más “baja” de la página web hay que darle menos importancia.

El pie de página de la landing page de DUNDEE quedaría de la siguiente forma, donde podemos observar diferentes elementos.

Figura 24. Pie de página de DUNDEE



Aunque sencillo, el pie de página de DUNDEE es completamente funcional:

- El **recuadro rojo** conforma el espacio recogido por defecto de la etiqueta `<footer>`. Es el **contenedor** de elementos **principales del pie de hoja**, puesto que todo lo que se va a mostrar en el pie de hoja de la web estará dentro de esta etiqueta.
- El **recuadro naranja** conforma tres botones, donde cada uno con un icono distinto nos redirigirá al enlace que le asignemos. En la parte superior del archivo, importaremos las imágenes de los botones de la librería pública de React.
- El **recuadro verde** es una etiqueta sencilla de texto de tipo párrafo `<p>`, donde dejo un amable mensaje para que el visitante valore seguir a DUNDEE en las diferentes redes sociales.

El código del pie de página quedaría de la siguiente forma, donde seleccionaré cómo están definidos los elementos gráficos que acabamos de ver:

Figura 25. Código del pie de página de DUNDEE

```
import React from 'react'

import { FaFacebook, FaTwitter, FaInstagram } from 'react-icons/fa';

const Footer = () => {
  return (
    <div>
      <footer>
        <div id="redes_sociales" className="py-12 px-6 flex flex-col items-center">
          <div className="py-2 px-0"></div>
          <div className="flex flex-row">
            <FaFacebook className="text-3xl mr-5"/>
            <FaTwitter className="text-3xl mr-5"/>
            <FaInstagram className="text-3xl mr-5"/>
          </div>
          <p className="text-base font-light font-poppins mt-2 text-center items-center">Siguenos en nuestras redes sociales</p>
        </div>
      </footer>
    </div>
  )
}

export default Footer
```



## 5.2.3 Página (body)

La página (body) es la sección principal de una página web y es donde los visitantes pasan la mayor parte de su tiempo. En el body se encuentra la información más relevante para los visitantes, por lo que es importante asegurarse de que sea fácil de localizar y comprender.

En la landing page de DUNDEE tendremos dos tipos de página. Por una parte, la página principal que se mostrará al usuario cuando éste entre en nuestra web y, por otra, la página que habla sobre el equipo de DUNDEE.

### 5.2.3.1 Página 1: Home

Figura 26. Página principal de DUNDEE

**Dundee** ¡Conócenos!

**😊 La solución para una introducción segura y didáctica a las nuevas tecnologías. 😊**

DUNDEE es una aplicación móvil diseñada para gestionar de forma efectiva y segura las primeras interacciones de los más jóvenes con las nuevas tecnologías. Con su sistema de tareas, puntos y recompensas, DUNDEE fomenta la realización de tareas del hogar por parte de los niños, ayudando a consolidar buenos hábitos de convivencia y orden en el entorno familiar, al mismo tiempo que les permite una introducción correcta a los medios tecnológicos. Descarga DUNDEE y descubre una forma divertida y educativa de interactuar con la tecnología.

**¡Fomento de hábitos de convivencia!**

DUNDEE fomenta la realización de tareas del hogar por parte de los más pequeños, consolidando así buenos hábitos de convivencia y orden dentro del hogar.

**¡Motivación a través de recompensas!**

El sistema de tareas, puntos y recompensas de DUNDEE motiva a los más jóvenes a realizar las tareas del hogar, ya que ven recompensados sus esfuerzos.

**¡Muchas funcionalidades!**

Diversas funcionalidades útiles para facilitar la organización de la familia, como la lista de la compra compartida, calendario compartido o el chat de la familia para comunicarse entre los diferentes miembros.

**Ventajas de DUNDEE**

**Didáctico**

DUNDEE es una aplicación diseñada para gestionar, de forma didáctica y segura, las primeras interacciones entre los más jóvenes del hogar y las nuevas tecnologías. Gracias a un sistema de tareas, puntos y recompensas, se fomenta la realización de las tareas del hogar por parte de los más pequeños, ayudándoles a consolidar buenos hábitos de convivencia y orden dentro del entorno familiar.

**Intuitivo**

DUNDEE es muy fácil de usar, especialmente porque está diseñada para niños de edad media. Los botones y las funciones están claramente marcados y son fáciles de entender, lo que significa que los niños pueden usar la aplicación sin la ayuda de sus padres. Además, todas las tareas y recompensas están presentadas de una manera visual y atractiva, lo que hace que sea más divertido para los niños usar la aplicación y seguir sus tareas y progreso.

**Seguro**

DUNDEE ofrece un entorno seguro para los más jóvenes, garantizando una correcta introducción a los medios tecnológicos. De esta forma, se evita el acceso a contenidos inapropiados y se promueve un uso responsable y adecuado de las nuevas tecnologías.

**¿Te gustaría solicitar una demo de DUNDEE?**

¡Seremos encantados de ofrecerte más información de DUNDEE!

Nombre

Correo electrónico

Teléfono

¿Formas parte de alguna entidad educativa?  
 SI  NO

En caso afirmativo de la respuesta anterior, ¿de cuál?

¿Qué más te gustaría saber sobre DUNDEE?

**Enviar**

Síguenos en nuestras redes sociales

Así quedaría la página principal de la landing page de DUNDEE, donde podemos observar diferentes elementos:

- El **recuadro amarillo** forma parte del diseño de DUNDEE, no está hecho a posteriori por mi como los demás recuadros, pero lo utilizaremos para ilustrar lo que incluye la página, que se define con el tag **<body>**. El contenido principal y más importante de la web se mostrará en esta parte.
- En el **recuadro azul** y en el **recuadro verde** se han utilizado elementos diversos pero comunes dentro del mundo del desarrollo web, como por ejemplo los párrafos **<p>**, las listas **<ul>** o los títulos **<h1>**.
- En el **recuadro rojo** se ha utilizado un elemento formulario que se define con el tag **<form>**. Aquí se recogerá la información del cliente, objetivo principal de la landing page, hecho que será muy importante que ayudará a crecer a nuestro producto y que contribuirá a cumplir los objetivos de la empresa. Especial mención a los dos recuadros de color blanco, con el **estilo "w-1/2"**, pues será el encargado de dividir todo ese espacio en dos columnas (columna 1 ventajas de DUNDEE y columna 2 formulario).

A continuación, se presenta el código utilizado para la realización de la página principal de DUNDEE, especial mención al recuadro de color fucsia, que definen las importaciones de los componentes que vamos a reutilizar, o sea, los que se han creado anteriormente, para añadirlos a nuestra página principal, simplemente utilizando el tag **<Header/>** y **<Footer/>**.

Como anteriormente ya se han referenciado la implementación de imágenes y estilos, no lo resaltaremos de nuevo en el código para no ser redundantes.

También se hará mención, aunque no se resaltará en el código, las importaciones, por una parte, de los elementos gráficos utilizados en la página (el lápiz, el móvil y la casa de la segunda mitad de la página web), que son archivos de tipo .png que se han añadido al proyecto de forma local, así como la función Typical, cuyo propósito es el de realizar una animación al texto que le pasemos como atributo, para que al

entrar en la página vaya apareciendo letra a letra el contenido que le hayamos indicado, como si lo estuviéramos escribiendo.

Figura 27. Código de la página principal de DUNDEE

```

import React from 'react'
import { did, seguro, intuitivo } from '../assets'
import Header from './Header';
import Footer from './Footer';

import Typical from 'react-typical'

const Home = () => {

  return (
    <div>
      <Header/>
      <body>
        <div className="font-poppins text-white bg-[#FFCA76] p-5 flex flex-col items-center">
          <div className="bg-[#F4A19A] p-10 flex flex-col text-center items-center">
            <div id="introduccion">
              <Typical
                steps={['😁 La solución para una introducción segura y didáctica a las nuevas tecnologías. 😁',
1000]}
                loop={Infinity}
                wrapper="h1"
                className="text-4xl font-bold"
              />
              <p className="font-poppins text-lg mt-5 justify-end items-center flex-1">
                DUNDEE es una aplicación móvil diseñada para gestionar de
                forma efectiva y segura las primeras interacciones de los más jóvenes con las nuevas
                tecnologías.
                Con su sistema de tareas, puntos y recompensas, DUNDEE fomenta la realización de tareas del
                hogar
                por parte de los niños, ayudando a consolidar buenos hábitos de convivencia y orden en el
                entorno familiar,
                al mismo tiempo que les permite una introducción correcta a los medios tecnológicos.
                Descarga DUNDEE y descubre una
                forma divertida y educativa de interactuar con la tecnología.</p>
            </div>
            <div className="py-6 px-0"></div>
            <div className="flex justify-center">
              <div className="w-1/3 p-10 rounded bg-white">
                <h3 className="text-base text-black font-medium text-[24px]">iFomento de hábitos de convivencia!
</h3><br/>
                <h3 className="text-[64px]">👨👩👧👦</h3>
                <p className="text-gray-700 text-justify">
                DUNDEE fomenta la realización de tareas del hogar por parte de los más pequeños,
                consolidando así buenos
                hábitos de convivencia y orden dentro del hogar.</p>
            </div>
            <div className="w-1/3 p-10 ml-10 rounded bg-white">
              <h3 className="text-base text-black text-[24px] font-medium">iMotivación a través de recompensas!
</h3><br/>
              <h3 className="text-[64px]">👛</h3>
              <p className="text-gray-700 text-justify">
                El sistema de tareas, puntos y recompensas de DUNDEE motiva a los más jóvenes a realizar las
                tareas del hogar, ya que ven
                recompensados sus esfuerzos.</p>
            </div>
            <div className="w-1/3 p-10 ml-10 rounded bg-white">
              <h3 className="text-base text-black text-[24px] font-medium">iMuchas funcionalidades!</h3><br/>
              <h3 className="text-[64px]">📅</h3>
              <p className="text-gray-700 text-justify">
                Diversas funcionalidades útiles para facilitar la organización de la familia, como la lista de
                la compra compartida, calendario compartido o
                el chat de la familia para comunicarse entre los diferentes miembros. </p>
            </div>
          </div>
        </div>
      </body>
    </div>
  )
}

```

Esta es la primera mitad de la vista principal, en la siguiente página se muestra la otra parte.

```

<div className="font-poppins flex">
  <div className="w-1/2 p-10 text-white">
    <h2 className="text-lg text-[28px] mb-5">Ventajas de DUNDEE</h2>
    <div className="mb-5">
      <div id="didactico_icon">
        <img
          src={did}
          alt='Dundee Logo'
          className='w-[430px] h-[80px] cursor-pointer '
        />
      </div>
      <p
        className='text-justify'
      >
        DUNDEE es una aplicación diseñada para gestionar, de forma didáctica y segura, las
        primeras interacciones
        entre los más jóvenes del hogar y las nuevas tecnologías. Gracias a un sistema de
        tareas, puntos y recompensas,
        se fomenta la realización de las tareas del hogar por parte de los más pequeños,
        ayudándoles a consolidar buenos hábitos de convivencia y
        orden dentro del entorno familiar.
      </p>
    </div>
    <div className="mb-5">
      <div id="intuitivo_icon">
        <img
          src={intuitivo}
          alt='Intuitivo Logo'
          className='w-[430px] h-[110px] cursor-pointer '
        />
      </div>
      <p
        className='text-justify'
      >
        DUNDEE es muy fácil de usar, especialmente porque está diseñada para niños de edad
        media. Los botones y las funciones
        están claramente marcados y son fáciles de entender, lo que significa que los niños
        pueden usar la aplicación sin la ayuda de sus padres. Además, todas
        las tareas y recompensas están presentadas de una manera visual y atractiva, lo que hace
        que sea más divertido para los niños usar la aplicación y seguir sus tareas y progreso.
      </p>
    </div>
    <div className="mb-5">
      <div id="seguro_icon">
        <img
          src={seguro}
          alt='Dundee Logo'
          className='w-[430px] h-[100px] cursor-pointer '
        />
      </div>
      <p>
        DUNDEE ofrece un entorno seguro para los más jóvenes, garantizando una correcta
        introducción a los medios tecnológicos. De esta forma,
        se evita el acceso a contenidos inapropiados y se promueve un uso responsable y
        adecuado de las nuevas tecnologías.
      </p>
    </div>
  </div>
  <div className="w-1/2 p-10 text-black text-left">
    <h2 className="text-lg text-white text-bold text-[23px] text-center mb-5">¿Te gustaría solicitar
    una demo de DUNDEE?</h2>
    <form className="bg-white py-6 px-6 rounded-lg">
      <h2 className="text-lg font-medium mb-5 text-center">¡Estaremos encantados de ofrecerte más
      información de DUNDEE!</h2>
      <div className="flex flex-col mb-5">
        <label className="font-medium" for="name">Nombre</label>
        <input className="border p-2 rounded-lg" type="text" id="name" name="name" required />
      </div>
      <div className="flex flex-col mb-5">
        <label className="font-medium" for="email">Correo electrónico</label>
        <input className="border p-2 rounded-lg" type="email" id="email" name="email" required />
      </div>
      <div className="flex flex-col mb-5">
        <label className="font-medium" for="phone">Teléfono</label>
        <input className="border p-2 rounded-lg" type="tel" id="phone" name="phone" required />
      </div>
      <div className="my-6">
        <p className="items-center text-center">¿Formas parte de alguna entidad educativa?</p>
        <div className="text-center">
          <input type="radio" id="yes" value="yes" className="mr-2"/>
          <label className="text-center" htmlFor="yes">Sí</label>
          <input type="radio" id="no" value="no" className="ml-6 mr-2"/>
          <label className="text-center" htmlFor="no">No</label>
        </div>
      </div>
      <div className="py-3 px-0"></div>
      <div className="flex flex-col mb-5">
        <label className="font-medium text-center" for="message">En caso afirmativo de la respuesta
        anterior, ¿de cuál?</label>
        <textarea className="border p-2 rounded-lg" id="message" name="message" required></textarea>
      </div>
      <div className="flex flex-col mb-5">
        <label className="font-medium text-center" for="message">¿Qué más te gustaría saber sobre
        DUNDEE?</label>
        <textarea className="border p-2 rounded-lg" id="message" name="message" required></textarea>
      </div>
      <div>
        <button className="w-full bg-indigo-500 text-white p-2 rounded-lg hover:bg-indigo-600"
        type="submit">Enviar</button>
      </div>
    </form>
  </div>
</div>
</div>
</div>
</div>
</body>
</rooter/>
</div>
);
};
export default Home

```

### 5.2.3.2 Página 2: ¡Conócenos!

Con el objetivo de ahondar en mis escasos pero sólidos conocimientos de desarrollo web, decidí crear otro apartado dentro de la página para aprender cómo funcionan las rutas de redireccionamiento de los portales de internet, así como su implementación en un proyecto “real”.

A continuación, el diseño de la segunda sección:

Figura 28. Sección About Us de DUNDEE

**Dundee** ¡Conócenos!

**Este es el equipazo que hay detrás de DUNDEE: Aplicación para la gestión familiar**

**Macarena Blanquer**  
mblanquer@dundee.com  
Diseñadora Gráfica

**Jerome Bayón**  
jbayon@dundee.com  
Gestión Financiero

**José Zambudio**  
jzambudio@dundee.com  
Desarrollador de software

**Miguel López**  
mlopez@dundee.com  
Desarrollador de software

**Carlos Bayón**  
cbayon@dundee.com  
CEO

Responsable de la parte visual de la empresa, publicidad, redes sociales y contenido

Encargado de la planificación económica, toma de decisiones y estrategias financieras.

Profesional responsables del desarrollo de la aplicación, tanto front-end como back-end

Profesional responsables del desarrollo de la aplicación, tanto front-end como back-end

Responsable de la gestión organizativa y también de marketing y publicidad. Con un perfil técnico y habilidades interpersonales sólidas.

Esta LANDING PAGE ha sido desarrollado por José Carlos Bayón Guerrero como parte del Trabajo de Fin de Grado de Ingeniería Informática, en la Escuela Politécnica Superior de Alcoy (EPSA) de Universidad Politécnica de Valencia (UPV).

¡Pide ahora tu demo!

Síguenos en nuestras redes sociales

A continuación, se presenta el código implementado:

**Figura 29.** Código de la sección About Us de DUNDEE

```

import React from 'react'
import { Lapis } from '../assets'
import { Link } from 'react-router-dom'
import Header from '../components/Header';
import Ttypical from 'react-typical'
import Footer from './Footer';

const About_us = () => {

  const teamMembers = [
    { name: 'Macarena Blanquer', email: 'mblanquer@dundee.com', role: 'Diseñadora Gráfica', description:
'Responsable de la parte visual de la empresa, publicidad, redes sociales y contenido' },
    { name: 'Jerome Bayón', email: 'jbayon@dundee.com', role: 'Gestión Financiero', description: 'Encargado de la
planificación económica, toma de decisiones y estrategias financieras.' },
    { name: 'José Zambudio', email: 'jzambudio@dundee.com', role: 'Desarrollador de software', description:
'Profesional responsables del desarrollo de la aplicación, tanto front-end como back-end' },
    { name: 'Miguel López', email: 'mlopez@dundee.com', role: 'Desarrollador de software', description: 'Profesional
responsables del desarrollo de la aplicación, tanto front-end como back-end' },
    { name: 'Carlos Bayón', email: 'cbayon@dundee.com', role: 'CEO', description: 'Responsable de la gestión
organizativa y también de marketing y publicidad. Con un perfil técnico y habilidades interpersonales sólidas.' },
  ];

  return (
    <div>
      <Header/>
      <body>
        <div className="font-poppins text-white bg-[#FFCA76] p-5 flex flex-col items-center">
          <div className="bg-[#F4A19A] p-10 flex flex-col text-center items-center">
            <div id="introduccion">
              <typical
                steps={['👨‍👩‍👧‍👦 Este es el equipazo que hay detrás de DUNDEE: Aplicación para la gestión familiar
😊', 1000]}
                loop={Infinity}
                wrapper="h1"
                className="text-4xl font-bold"
              />
            </div>
            <div className="py-6 px-0"></div>
            <div className="flex flex-wrap justify-center">
              {teamMembers.map((member, index) => (
                <div key={index} className="w-1/4 p-4">
                  <div className="bg-white rounded-lg shadow-md p-6">
                    <h2 className="text-lg font-medium text-gray-900">{member.name}</h2>
                    <p className="text-sm text-gray-600">{member.email}</p>
                    <p className="text-sm text-gray-600">{member.role}</p>
                    <div className="py-6 px-0">
                      <img
                        src={Lapis}
                      />
                    </div>
                    <p className="text-center text-sm text-gray-600">{member.description}</p>
                  </div>
                </div>
              ))}
            </div>
            <div id="trg">
              <p className="text-[30px] text-poppins">
                Esta LANDING PAGE ha sido desarrollado por José Carlos Bayón Guerrero como parte del Trabajo de Fin
                de Grado de Ingeniería Informática, en la
                Escuela Politécnica Superior de Alcoy (EPSA) de Universidad Politécnica de Valencia (UPV).
              </p>
            </div>
            <Link to="/">
              <button className="bg-blue-500 text-white px-5 py-3 mt-10 rounded-lg hover:bg-blue-600">iPide
              ahora tu demo!</button>
            </Link>
            </div>
          </div>
          <Footer/>
        </div>
      </body>
    </div>
  )
}

export default About_us

```

Conceptualmente, el diseño es muy similar al anterior, salvo porque en la sección de ¡Conócenos!, se ha implementado la variable `teamMembers`, remarcada en el texto con el **recuadro marrón**, que almacena un **array de objetos**. En este caso, cada objeto corresponde a un miembro del equipo. A su vez, cada **miembro del equipo** tiene las propiedades de **“name”**, **“email”**, **“role”** y **“description”** para almacenar información sobre ellos. A continuación, se ahonda más en el análisis del código:

- En el **recuadro rojo**, tenemos el **título de la sección** actual, al igual que antes, también utilizamos la función `Typical`.
- Como se ha visto anteriormente, volvemos a reutilizar los componentes de cabecera `<Header/>` y `<Footer/>` para la nueva sección de la página web. Estos componentes se referencian en el código con los **recuadros fucsias**.
- En el **recuadro amarillo** tenemos el `<body>`, el cuerpo de la sección y por lo tanto, donde se almacenará la información de importancia que queremos que visualice el visitante.
- En el **recuadro naranja** tenemos un pequeño algoritmo recursivo, que **recorre** todo el **array de objetos** que se ha planteado anteriormente en el **recuadro marrón** y crea un componente que simula una tarjeta de contacto para cada uno de los miembros del equipo. Creará tantas tarjetas como miembros añadamos a la variable `teamMembers`.
- El **recuadro verde** consta de una etiqueta sencilla de texto de tipo párrafo `<p>`, donde dejo un amable mensaje para informar a los lectores que es un trabajo ficticio, una maquetación web, para apoyar mi proyecto de final de grado; y de un elemento de tipo botón, para solicitar una demo de la aplicación (redirige a la página principal, donde se encuentra el formulario para tal fin).

### 5.2.3 Aplicación (App)

Se han definido todos los componentes de la página web por separado, el `<Header>`, el `<Footer>`, así como las páginas `<Home>` y `<About_us>`, por lo que ahora voy a definir el comportamiento general de la aplicación, o sea, cómo funciona todo en conjunto y cómo los diferentes componentes interactúan entre sí.

Para que todos los elementos trabajen en consonancia, hacemos uso de la clase `App`, que es la clase desde donde se inicializan los componentes principales.

Figura 30. Código del controlador principal de la aplicación web

```
import {Home, About_us} from './components';

import { BrowserRouter as Router, Route, Routes } from 'react-router-dom';

const App = () => (
  <div className='App'>
    <div className={`px-80 bg-[#B3E0F1] w-full overflow-hidden flex-center`}>
      <Router >
        <Routes>
          <Route path='/' element={<Home/>} />
          <Route path='/about' element={<About_us/>} />
        </Routes>
      </Router>
    </div>
  </div>
);

export default App
```

Como podemos observar, en el **recuadro rojo** tenemos la importación a la clase de los componentes principales que se han definido, en este caso y tratándose de un portal web, importamos las dos páginas creadas. Vemos que no hace falta importar la cabecera o el pie de página porque esto no es una vista como tal, es más como el motor que produce que todo funcione. De hecho, aunque fuera una vista, tampoco haría falta importar estos últimos componentes, puesto que ya se están importando en las páginas `Home` y `About_us`, que, a su vez, estamos importando en esta clase.

En el **recuadro verde** importamos los elementos necesarios del core de React para poder implementar un sistema de rutas dentro de nuestra página web. Y para



finalizar, en el **recuadro amarillo**, definimos el sistema de rutas básico para poder utilizar nuestra web de manera convencional.

La siguiente figura podría servir de explicación visual para comprender todo lo anterior:

**Figura 31.** Esquema resumido de la jerarquía de la web



Todo el proyecto completo de la landing page de DUNDEE se encuentra alojado en uno de mis repositorios de GitHub, donde se puede revisar puesto que el código es totalmente público:

[https://github.com/carlosbej2/dundee\\_ip](https://github.com/carlosbej2/dundee_ip)

## **6. Análisis interno del sector**

El análisis interno es importante para un modelo de negocio porque permite a la empresa comprender sus fortalezas y debilidades internas y cómo estas pueden afectar su capacidad para competir en el mercado. Además, el análisis interno también ayuda a identificar oportunidades para mejorar y aumentar la eficiencia, así como a detectar y mitigar las amenazas potenciales a su negocio. Este estudio se lleva a cabo para identificar los factores clave que influyen en el éxito y la competitividad de la empresa, y ayuda a los empresarios y gerentes a tomar decisiones estratégicas informadas.

### **6.1 Análisis del entorno específico: las cinco fuerzas de Porter**

El Modelo de las Cinco Fuerzas de Porter fue desarrollado por el economista Michael E. Porter en 1979. Este modelo ayuda a los analistas a identificar los factores importantes que afectan la competencia en una industria. Su objetivo es comprender las dinámicas y las fuerzas que influyen en la competencia en un mercado, con el fin de ayudar a las empresas a tomar decisiones estratégicas.

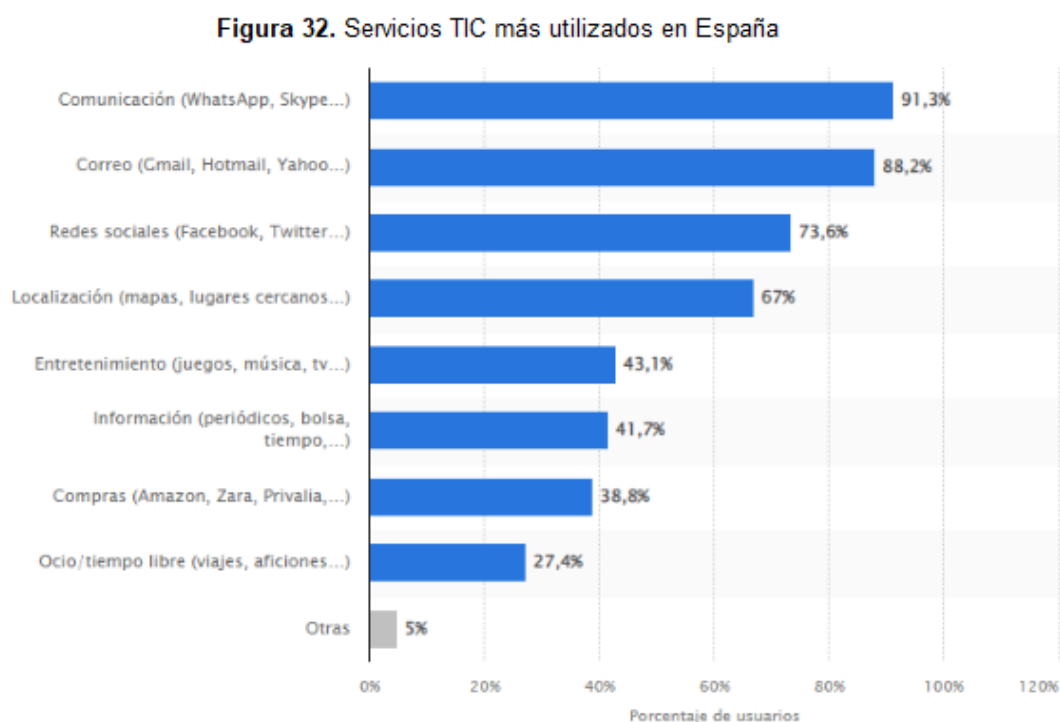
Porter identificó cinco fuerzas que influyen en la competitividad:

- La competencia entre empresas existentes.
- La posibilidad de que nuevas empresas entren al mercado.
- El poder de negociación de los proveedores.
- El poder de negociación de los clientes.
- La existencia de alternativas al producto o servicio.

Con respecto a DUNDEE, se presenta a continuación el resultado del análisis de las cinco fuerzas de Porter:

- **Competencia:** Competencia moderada, a nivel nacional no hay ninguna aplicación de similares características a la nuestra, que ofrezcan servicios para la gestión familiar. Sin embargo, fuera de España, encontramos diferentes aplicaciones de la misma índole que la nuestra. DUNDEE se diferencia de ellas en su enfoque sobre el sistema de recompensas, con el fin de motivar a los hijos a cumplir con las tareas del hogar.
- **Amenaza de nuevos competidores:** La amenaza de nuevos competidores en el mercado es baja, puesto que, si bien es cierto que es fácil para nuevos competidores entrar en el mercado, la realidad es que el ámbito de la gestión familiar no es de especial interés en el sector de las aplicaciones móviles.

Tal y como podemos observar en el siguiente gráfico estadístico, sobre **Categorías de apps más utilizadas entre los usuarios de smartphones en España 2017**, desarrollado por **Statista**, las categorías en las que se engloban las aplicaciones que más demanda tienen son sobre todo comunicación y entretenimiento, mientras que las aplicaciones de índole estilo de vida/enseñanza quedan relegadas a un 5% dentro de la categoría “Otros”.



Fuente: Categorías de apps más utilizadas entre los usuarios de smartphones en España. (Statista, 2017)

- **Poder de negociación de los proveedores:** Nuestros proveedores principales son servicios de hosting, aunque también hay que mencionar a los proveedores de servicios básicos, tales como la luz, el agua o el internet del local de trabajo. La capacidad de negociación que tenemos con los proveedores es nula, las empresas tienen precios establecidos y difícilmente son negociables. Si hubiera algún problema con alguno de los proveedores, nos iríamos a otro, puesto que la oferta es muy grande.
- **Poder de negociación de los clientes:** El cliente final de la aplicación es una sola persona que paga por obtenerla, como este pago es tan pequeño, carece de poder de negociación, puesto que, si una sola persona no compra la aplicación, habrá muchas otras que sí lo harán, el efecto es inapreciable.
- **Productos sustitutos:** En nuestro caso, nuestros productos sustitutos son aplicaciones que trabajen en nuestro mismo ámbito (apps móviles de gestión familiar).

**Figura 33.** Esquema de las cinco fuerzas de Porter de DUNDEE



Concluyendo, se ha identificado que no existe una competencia férrea, que nos impida tener éxito con la explotación de nuestro producto. Si bien es cierto, que las barreras de entrada al sector de las aplicaciones móviles son bajas, tenemos ventaja en el aspecto de que la materia de la gestión familiar no es de especial interés en el desarrollo de aplicaciones móviles, que se mueve por tendencias bastante distintas a la nuestra, por lo que tenemos una oportunidad de nicho muy buena.

## 6.2 Análisis del entorno general: Análisis PEST

El análisis PEST es una herramienta cuyo objetivo es ayudar a evaluar el entorno político, económico, social, tecnológico, ambiental y legal de una empresa. referenciar

**Figura 34.** Significado de las siglas PEST



Fuente: [efficy.com](http://efficy.com)

Para el caso de DUNDEE, se ha realizado el siguiente análisis PEST:

- **Político:** Las regulaciones y políticas gubernamentales pueden tener un impacto en la capacidad de DUNDEE para funcionar en algunos mercados, así como en la privacidad y el manejo de datos personales. Una de las principales preocupaciones en la industria tecnológica son las leyes de protección de datos.

En España, existe una ley de protección de datos personales, conocida como Ley Orgánica de Protección de Datos (LOPD), que establece que los usuarios tienen el derecho a conocer qué información se está recopilando sobre ellos y cómo se está utilizando. DUNDEE debe cumplir con las leyes de privacidad de datos, asegurando que la información personal de los usuarios sea protegida, y proporcionando información clara y precisa sobre el uso de los mismos.

El mercado de aplicaciones móviles en España es regulado por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC). La CNMC es responsable de garantizar que todas las empresas que operan en el mercado cumplan con las leyes y regulaciones en vigor, por lo que DUNDEE debe cumplir con los requisitos de la CNMC, asegurando que los términos y condiciones sean claros, y que los usuarios sean informados de los posibles riesgos asociados con el uso de la aplicación.

- **Económico:** El poder adquisitivo de los clientes puede afectar la capacidad de DUNDEE para vender su producto. La economía española ha estado experimentando una recuperación gradual después de la crisis económica de 2008, sin embargo, la pandemia de COVID-19 ha afectado seriamente a la economía española, con una caída del PIB del 10.8% en 2020 (INE, 2020).

Una economía en recesión puede generar menos ingresos disponibles para los consumidores, lo que podría afectar la disposición de los usuarios para gastar dinero en aplicaciones. El gasto en aplicaciones móviles ha aumentado significativamente en los últimos años, a medida que más usuarios realizan compras dentro de las aplicaciones.

En 2020, el gasto en aplicaciones móviles en España creció un 22% en comparación con el año anterior (WeAreDigital, 2020). Esto puede ser beneficioso para DUNDEE.

- **Social:** España es un país con una gran conciencia social y ambiental, y una sociedad diversa y multicultural. Según un estudio del CIS, el 62% de los españoles están preocupados por el cambio climático y el 67% de ellos están dispuestos a cambiar sus hábitos de consumo para reducir su impacto en el medio ambiente. Estos datos indican que la aplicación DUNDEE podría tener un impacto positivo si es percibida como compatible con estas tendencias sociales y culturales.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística, el 47% de los españoles tienen estudios universitarios o equivalentes, y el 83% de los hogares tienen acceso a internet. Estos datos indican que hay una gran parte de la población española con un alto nivel de educación y alfabetización digital, esto, sumado a que los jóvenes de hoy en día, que están más familiarizados con el uso de las tecnologías que, por lo general, sus propios padres y madres, cuando tengan hijos, lo más probable es que tengan más presente en su educación a las nuevas tecnologías, dando así la oportunidad a aplicaciones como DUNDEE para poder comercializarse.

- **Tecnológico:** DUNDEE depende de la tecnología móvil para funcionar, por lo que cualquier cambio en las tendencias tecnológicas puede afectar su capacidad para mantenerse relevante. La tecnología disponible en España, como la velocidad de la red y los teléfonos inteligentes, son factores a analizar. En España, el uso de los teléfonos inteligentes es alto, con un 81% de la población utilizando smartphones en 2021 (INE, 2021). Además, la velocidad de la red móvil a nivel nacional es relativamente alta, lo que puede mejorar la experiencia de los usuarios, con una velocidad promedio de conexión a Internet de 144 Mbps en 2021 (Vodafone, 2021), suficiente para poder utilizar DUNDEE con la red de internet externa al hogar puesto que esta no requiere de un gran ancho de banda para funcionar.

## 6.3 Análisis DAFO

El análisis DAFO es una herramienta de planificación estratégica que se originó en el mundo empresarial, desarrollada en los años 70 por el estratega francés Henri Mintzberg. La finalidad del análisis DAFO es identificar las Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades de una empresa (de ahí su nombre), con el objetivo de establecer un plan estratégico y tomar decisiones informadas para lograr sus objetivos.

El análisis DAFO se divide en cuatro partes diferentes:

- **Fortalezas:** son las características internas de la empresa o proyecto que le permiten tener una ventaja competitiva y lograr sus objetivos.
- **Debilidades:** son las características internas de la empresa o proyecto que le impiden tener éxito o le crean problemas.
- **Oportunidades:** son factores externos a la empresa o proyecto que pueden ser aprovechados para mejorar su situación.
- **Amenazas:** son factores externos que pueden causar problemas o dificultades para la empresa o proyecto.

Una vez realizado el análisis DAFO se podrán identificar las fortalezas y debilidades internas de la empresa o proyecto, así como las oportunidades y amenazas externas, permitiendo tomar decisiones estratégicas para aprovechar las oportunidades y minimizar las amenazas y debilidades, para así, mejorar la situación actual.

En el caso de DUNDEE, se presenta a continuación los resultados del análisis DAFO:

### 6.2.1 Fortalezas:

- Sistema de recompensas: El sistema de recompensas puede ser muy efectivo para motivar a los niños a realizar tareas del hogar.
- Accesibilidad: La aplicación estará disponible en dispositivos móviles, lo que la hace fácilmente accesible para los niños y los padres.
- Personalización: Los padres pueden personalizar las tareas y recompensas de acuerdo a la edad y habilidades de sus hijos.



- Interactividad: La aplicación puede proporcionar una experiencia interactiva y participativa para los niños, lo que puede ayudar a mantener su interés.

### **6.2.2 Debilidades:**

- Carga de tareas: Puede haber una sobrecarga de tareas y responsabilidades para los padres, ya que tendrán que supervisar y validar el trabajo de sus hijos.
- Incentivos: Si los premios no son atractivos, podría suceder que los niños no se involucren en la aplicación.
- Limitaciones tecnológicas: Si los padres o los niños no tienen acceso a dispositivos móviles o una conexión a Internet, no podrán utilizar la aplicación.
- Falta de experiencia en el mundo laboral.
- Necesidades financieras.

### **6.2.3 Oportunidades:**

- Multicultural: DUNDEE tiene la oportunidad de poderse expandir a otros mercados fuera del territorio nacional puesto que la gestión familiar es algo con lo que se trata a diario en todo el mundo.
- Crecimiento del mercado: El mercado de aplicaciones móviles está en constante crecimiento, lo que significa que podría haber una gran oportunidad para que DUNDEE triunfe.
- Publicidad: La aplicación puede atraer a patrocinadores y anunciantes interesados en llegar a un público joven y en crecimiento.
- Ampliación del servicio: La aplicación podría incluir una serie de herramientas adicionales para la gestión familiar, como calendarios compartidos, tareas asignadas a cada miembro de la familia y un sistema de seguimiento de tareas terminadas.

### **6.2.4 Amenazas:**

- Competencia: Puede haber aplicaciones similares en el mercado, lo que podría dificultar la diferenciación y la captación de usuarios.

- Cambios tecnológicos: Pueden surgir nuevas tecnologías que puedan sustituir o hacer obsoleta a la aplicación.
- Problemas de privacidad: Pueden surgir preocupaciones sobre la privacidad y seguridad de los datos almacenados en la aplicación, sobre todo con información de los más pequeños.
- Falta de interés: Puede haber una falta de interés en los niños y los padres en la utilización de la aplicación.

En resumen, el análisis DAFO para DUNDEE ha identificado varias fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades. Entre las fortalezas se encuentra su enfoque único de sistema de recompensas y su fácil interfaz de uso. Entre las debilidades se encuentra su estado de recién llegado en el mercado y su dependencia de una estrategia de marketing efectiva. Entre las amenazas se encuentra la competencia y el cambio en las preferencias de los consumidores. Por último, entre las oportunidades se encuentra el crecimiento del mercado de aplicaciones móviles y la posibilidad de expandirse a nuevos mercados.

Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"><li>- Carga de tareas</li><li>- Incentivos</li><li>- Limitaciones tecnológicas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Competencia</li><li>- Cambios tecnológicos</li><li>- Problemas de privacidad</li><li>- Falta de interés</li></ul>
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"><li>- Sistema de recompensas</li><li>- Accesibilidad</li><li>- Personalización</li><li>- Interactividad</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Educación</li><li>- Crecimiento del mercado</li><li>- Publicidad</li><li>- Ampliación del servicio</li></ul>

## 7. Viabilidad económica del modelo de negocio

El análisis de viabilidad económica es un proceso clave que se lleva a cabo antes de crear una empresa. Esta evaluación ayuda a determinar si un negocio es viable y rentable, y a identificar los factores clave que pueden afectar su éxito o fracaso. Al hacer un análisis exhaustivo de viabilidad económica, se pueden tomar decisiones informadas sobre el presupuesto, la estructura empresarial, las ganancias proyectadas, los gastos y los riesgos.

A continuación, se presenta el análisis de la viabilidad económica de DUNDEE.

### 7.1 Plan de comercialización

El plan de comercialización consta de diferentes apartados, donde se analizarán diferentes políticas que deberá adoptar DUNDEE para la óptima venta de la aplicación.

#### 7.1.1 Política de promoción

- **Imagen deseada para la empresa:** DUNDEE va a ofrecer un producto tecnológico, moderno y de calidad, así como un soporte personalizado para aquellos clientes que lo necesiten, en aras de mejorar la experiencia del usuario con respecto al uso de DUNDEE.
- **Medios a emplear para la promoción:** El principal medio de promoción para DUNDEE van a ser las redes sociales, aunque también tendrá un sitio web principal. Eventualmente, el equipo de DUNDEE asistirá a ferias y eventos relacionados con el mundo tecnológico para darse más a conocer.
- **Coste anual de promoción:** Utilizando Tik Tok, Facebook e Instagram como principales medios publicitarios, la estimación mensual de gasto se dividirá en:
  - **Instagram Ads:** Alcance estimado de 84.000 - 180.000 personas, a un precio de **90€** durante **30 días**.
  - **Tik Tok Ads:** Alcance estimado 48.000 - 92.000 personas, a un precio de **68€** durante **30 días**.

- **Facebook Ads:** Alcance estimado 24.000 - 64.000 personas, a un precio de **38€** durante **30 días**.

El otro portal principal de publicidad será la página web, que será desarrollada entre los desarrolladores del equipo de DUNDEE, por lo que no tiene un coste fijo.

Eventualmente, después del primer año, prescindiremos de la publicidad de Tik Tok puesto que es la que menos audiencia nos da en relación al importe invertido, también tiene que ver que el cliente objetivo (los padres) no suelen tener como recurrente a Tik Tok como aplicación de uso diario.

Por lo que, **mensualmente**, el **gasto** estimado en publicidad será de **197€**, lo que supondría un **gasto** estimado en publicidad **anual** de **2.364€**.

### 7.1.2 Política de distribución

La distribución va a ser completamente online, puesto que la aplicación estará publicada en los principales portales de compra y descarga de apps móviles, App Store en terminales con sistema operativo Android y Play Store para terminales con sistema operativo iOS.

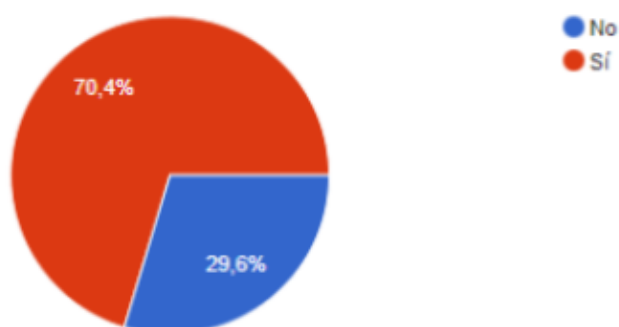
- **Coste de publicación** de DUNDEE en **Play Store:** **25\$** (23,42€ al cambio). Pago único.
- **Coste de publicación** de DUNDEE en **App Store:** **99\$ al año** (92,34€ al cambio). Sería un pago anual, lo que se traduciría como 7,63€ al mes.

### 7.1.3 Política de precios

El precio final de la aplicación ha sido decidido en base a una encuesta, de elaboración propia, donde se exponían todas las funcionalidades de DUNDEE.

Figura 35. Resultados encuesta 1

¿Estaría dispuesto/a a pagar por utilizar esta aplicación?

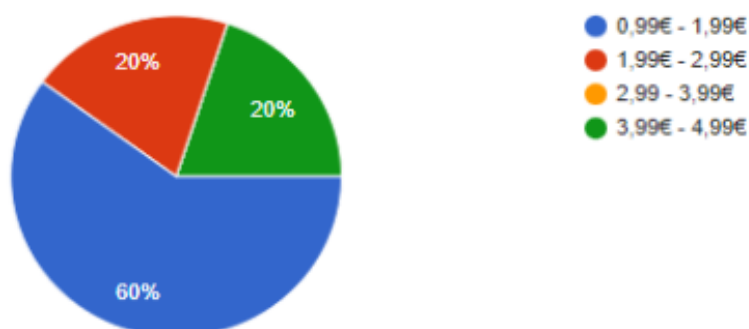


Fuente: elaboración propia

Sobre el total de la muestra recogida, el **70,4%** de los encuestados **pagaría** por **obtener la aplicación** de DUNDEE, por lo que a los que respondieron que sí, se les planteó la pregunta de cuánto estarían dispuestos a pagar.

Figura 36. Resultados encuesta 2

En caso afirmativo de la pregunta anterior, ¿cuánto estaría dispuesto/a a pagar?



Fuente: elaboración propia

Sobre la muestra sesgada de los que sí pagarían por la aplicación, el 60% votó que estaría dispuesto a pagar entre **0,99€** y **1,99€**, por lo que, teniendo en cuenta otros factores económicos relevantes como el de la publicidad o el coste de desarrollo de la aplicación (que más adelante se detalla), se ha estipulado como precio fijo la cuantía de **1,99€**.

## 7.2 Plan económico - financiero

Para la realización del plan económico de DUNDEE, utilizaremos la herramienta Modeleva, un simulador basado en hojas de cálculo que nos ayudará a evaluar nuestra propuesta de negocio.

### 7.2.1 Plan de inversión

Se exponen a continuación las diferentes inversiones que se van a realizar para la puesta en marcha de DUNDEE, dividiéndolas en inmovilizado tangible e inmovilizado intangible. Los coeficientes de amortización utilizados para esta simulación vienen dados por la **Tabla de coeficientes de amortización lineal** de la **Agencia Tributaria**.

#### 7.2.1.1 Inmovilizado material o tangible

Se entiende como inmovilizado tangible todos aquellos elementos físicos destinados a participar en el proceso productivo de la empresa. En el caso de DUNDEE, para el primer año de funcionamiento tendremos:

- Cinco ordenadores portátiles.
- Cinco teléfonos móviles.
- Cinco escritorios de oficina.
- Cinco sillas de oficina.
- Cinco monitores supletorios.

Figura 37. Tabla de inversiones de DUNDEE. Inmovilizado material

2. INVERSIONES					
INMOVILIZADO MATERIAL	CUANTIA	AÑO	COEF AMORT	IVA	
Ordenadores	5.500	2	40%	21%	
	675	1	25%	21%	
Mobiliario: sillas	350	1	25%	21%	
Teléfonos móviles	500	1	40%	21%	
Monitores	600	1	40%	21%	

Fuente: elaboración propia

### 7.2.1.2 Inmovilizado inmaterial o intangible

Se entiende como inmovilizado intangible todos aquellos elementos que no son físicos, cuyo objetivo es participar en el proceso productivo de la empresa. En el caso de DUNDEE, para el primer año de funcionamiento tendremos:

- Gastos de apertura de la empresa.
- Gastos notariales.
- Logo y solicitud de marca.
- Licencias software (Visual Studio Code, Microsoft Office, etc.)

Figura 38. Tabla de inversiones de DUNDEE. Inmovilizado inmaterial

INMOVILIZADO INTANGIBLE	CUANTIA	AÑO	COEF AMORT	IVA
Gastos de apertura	185	1	20%	21%
Logo y solicitud de marca	144	1	20%	21%
Licencias software	75	1	20%	21%
Gastos notariales	200	1	20%	21%

Fuente: elaboración propia

### 7.2.1.3 Localización de la empresa

Para el desarrollo de la actividad productiva, se ha optado por el alquiler de un local de 77 m<sup>2</sup>, ubicado en C/Ibi N°34, en la ciudad de Alcoy, por un importe **mensual** de **500€**.

Los gastos asociados a la luz, el agua y el internet corren a cargo de la empresa, mientras que los impuestos como el I.B.I y la tasa de basuras, correrán a cargo del arrendador.

En el primer año productivo de DUNDEE, el **importe total estimado del alquiler** será de **6.500€**. El primer mes se paga la fianza, por lo que el importe es doble.

Se estima un **gasto mensual de 65€ de internet, 30€ de agua y 126€ de luz**, contratando los dos últimos servicios a coste fijo, es decir, que todos los meses se pagará lo mismo y a final de año se harán los

correspondientes ajustes si el consumo ha sido en exceso o en ahorro.

**Importe mensual: 221€.**

Por lo que, computando todos los importes anteriormente mencionados, el **importe anual** de la **utilización del local de trabajo** será de **9.152€**, lo que se traduce en **762€ mensuales**.

#### **7.2.1.4 Préstamo bancario**

Para la puesta en marcha de DUNDEE, se opta por la utilización de lo que se conoce como “préstamo francés”. El préstamo francés es el tipo de préstamo más utilizado porque la fórmula que calcula sus cuotas mensuales consigue que durante toda la vida del préstamo se pague siempre la misma cuota, sin subidas ni bajadas, lo que evita incertidumbre e imprevistos.

La entidad bancaria que se ha elegido es el banco BBVA. Gracias al servicio de simulación que ofrece en su plataforma web, se han podido comprobar los diferentes escenarios posibles. En el escenario más favorable, se solicita la cantidad de **40.000€**, con un **plazo de amortización de 60 meses (5 años)**, un **TIN del 7,70%** y un **TAE de un 9,06%**. Aprovechando que ya soy cliente del banco BBVA, se me aplicarían unos tipos de interés más bajos, por lo que obtendría un ahorro de 1.150€ en total.

El **TIN (Tipo de Interés Nominal)** es el precio que pagamos por un préstamo, o sea, lo que hay que pagarle al banco por el dinero que este nos ha prestado. El **TAE (Tasa Anual Equivalente)** es un indicador que muestra el tipo de interés anual y las comisiones, y es de gran utilidad para comparar diversos préstamos con un mismo plazo de tiempo.

A continuación se adjunta la simulación realizada en el la plataforma web del banco BBVA:



**Figura 40.** Simulación de préstamo con banco BBVA.

The image shows a BBVA loan simulation interface. On the left, there are filters for client status, loan purpose (Reformas, Coche, Efic. energética, Otros), and loan amount (40,000 €). On the right, two columns compare scenarios: 'Con nómina domiciliada' (805,32€ monthly) and 'Sin nómina domiciliada' (824,52€ monthly). Both scenarios are for a 5-year term with a 40,000€ loan.

Scenario	Monthly Payment	TIN	TAE	Comisión de apertura	Total a devolver
Con nómina domiciliada	805,32€	7.70 %	9.06 %	2.3 %	49,413,65€
Sin nómina domiciliada	824,52€	8.70 %	10.15 %	2.3 %	50,581,93€

## 7.2.2 Previsión de ingresos

Para el cálculo de la siguiente previsión, se va a tener en cuenta la previsión de ingresos de DUNDEE en los primeros doce meses de funcionamiento.

Dentro de las líneas de ingresos de DUNDEE encontramos:

- Línea 1: Coste de la aplicación
- Línea 2: Colaboraciones con marcas pagadas

Figura 41. Tabla de líneas de negocio de DUNDEE

LÍNEAS DE NEGOCIO	Aplicación premium	Colaboración pagada
Inicio Línea	1	1
Precio de Venta Inicial	1,99 Eur	30,0 Eur
Unidades de Venta Iniciales	82.100	60
Crecimiento (1-2)	15,0%	20,0%
Crecimiento (2-3)	21,0%	15,0%
Crecimiento (3-4)	23,0%	10,0%
Crecimiento (4-5)	16,0%	5,0%
Crecimiento (5-6)	10,0%	5,0%
Crecimiento (6-7)	4,0%	4,0%
Coste de Materiales (%)	12,0%	11,0%
Otros costes de Explotación (%)	10,0%	12,0%
Coste de Comercialización (%)	8,0%	9,0%

Fuente: elaboración propia

Hago una estimación inicial sobre la venta de la aplicación de algo más de 82.100 unidades así como una previsión de crecimiento en un lapso de siete años.

En total, se prevé, dentro de un escenario contenido (ni muy optimista ni muy pesimista) que la facturación del primer año ascienda a **163.649,00€**.

Figura 42. Tabla de previsión de ingresos en el primer año de vida de DUNDEE

PREVISIÓN DE INGRESOS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL INGRESOS ANUALES POR CATEGORÍA
Ganancia por coste de aplicación				13.030,00 €	21.890,00 €	23.880,00 €	11.940,00 €	7.164,00 €	21.890,00 €	18.905,00 €	17.910,00 €	26.870,00 €	163.379,00 €
Integración de productos (colaboración)				30,00 €	30,00 €	30,00 €	30,00 €	30,00 €	30,00 €	30,00 €	30,00 €	30,00 €	270,00 €
TOTAL INGRESOS MENSUALES	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13.960,00 €	21.920,00 €	23.910,00 €	11.970,00 €	7.194,00 €	21.920,00 €	18.935,00 €	17.940,00 €	26.900,00 €	163.649,00 €
IVA REPERCUTIDO	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2.931,60 €	4.603,20 €	5.021,10 €	2.513,70 €	1.510,74 €	4.603,20 €	3.976,35 €	3.767,40 €	5.439,00 €	
<b>Los primeros tres meses son de desarrollo por lo que no habrá ingresos</b>													<b>163.649,00 €</b>
Descargas mensuales:	0	0	0	7000	11000	12000	6000	3600	11000	9500	9000	13000	
coste de aplicación	1,99 €	1,99 €	1,99 €	1,99 €	1,99 €	1,99 €	1,99 €	1,99 €	1,99 €	1,99 €	1,99 €	1,99 €	

Fuente: elaboración propia

Durante los tres primeros meses, las ganancias serán nulas puesto que el capital disponible se invertirá directamente en la regularización de la empresa, en el desarrollo de la aplicación (y por tanto, en los sueldos de los empleados) y la compra de los activos tangibles e intangibles, pero a partir del primer trimestre, se espera que la aplicación consiga un volumen de ventas aceptable, que permita a DUNDEE avanzar poco a poco.

En este escenario, supondremos que podemos solicitar para DUNDEE el programa de ayuda económica KIT DIGITAL. El programa **KIT DIGITAL**, del **Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital**, está dirigido a autónomos y pymes. Su objetivo es realizar un seguimiento y

acompañamiento en el proceso de transformación digital de la empresa con varias iniciativas subvencionadas, que van desde los **2.000€** hasta los **12.000€** por empresa.

Según la **Disposición 21873 del BOE núm. 313 de 2021**, donde se sientan las bases del KIT DIGITAL, DUNDEE podrá optar a la concesión de una ayuda de 6.000€ puesto que se encuentra en el tramo de microempresa que tiene entre 3 y 10 trabajadores.

**Figura 43.** Tabla de importe del Kit Digital en función de los trabajadores de la empresa

Segmentos de beneficiarios	Importe del «bono digital»
Segmento I. Pequeñas empresas entre 10 menos de 50 empleados.	12.000 euros
Segmento II. Pequeñas empresas o Microempresas entre 3 y menos de 10 empleados.	6.000 euros
Segmento III. Pequeñas empresas o Microempresas de entre 0 y menos de 3 empleados.	2.000 euros

Fuente: Disposición 21873 del BOE núm. 313 de 2021

Así pues, para continuar con el análisis propuesto, se tendrá en cuenta la recepción de la subvención KIT DIGITAL para el primer año de vida de DUNDEE.

**Figura 44.** Capital con el que contará DUNDEE en su primer año operativo

	1
Capital	40.000
Subvenciones de Capital	6.000

Fuente: elaboración propia

### 7.2.3 Previsión de gastos

Cuando termina la etapa de desarrollo, se puede prescindir de la figura del diseñador gráfico en el equipo, por lo que a partir del primer trimestre, se contrataría a alguien cuya función sea la de dar atención al cliente (soporte).

En cambio, los gastos se dividen en varias categorías:

- **Gastos laborales:** Estos costos serán altos durante la primera etapa de la empresa ya que esta es la del desarrollo de la aplicación.
- **Gastos de infraestructura:** Alquiler de un local, dispositivos electrónicos, mobiliario, gastos fijos como luz, hosting, agua, calefacción, internet, etc.
- **Gastos de licencias:** Pago en los portales de compra y descarga de aplicaciones móviles, tanto en la Play Store como en la App Store.

- **Gastos publicitarios:** Publicidad en la red (Tik Tok, Instagram, Facebook, etc.).
  - **Gastos asociados:** costes relacionados con la contratación de servicios que nuestra empresa va a necesitar.

Se han contemplado tanto los gastos del primer año como los del segundo año. En el primer año, tenemos los costes fijos sin desglosar (más adelante se muestra la tabla desglosada al completo) y en el segundo año se han contemplado que se una a la plantilla un tercer programador, el escenario planteado es optimista y necesitaremos un desarrollador más para mejorar y seguir avanzando en las mejoras y nuevas funcionalidades de la aplicación, por lo que también contemplamos el gasto del ordenador portátil, así como su jornal y sus seguros.

Figura 45. Tabla de costes fijos de DUNDEE

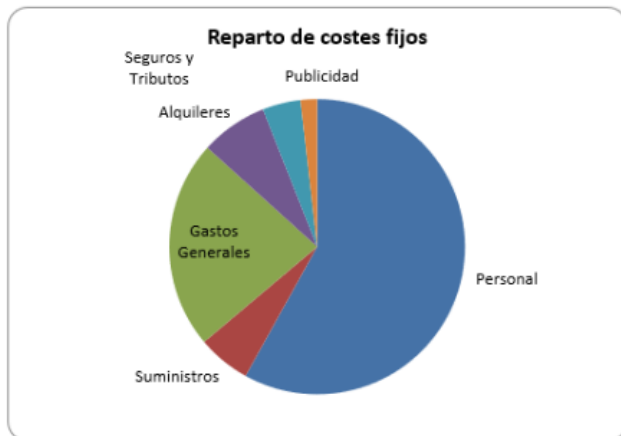
COSTES FIJOS	Inicial	Incrementos					
	1	2	3	4	5	6	7
Personal	76.200	27.000	0	0	0	0	0
Suministros	7.625	1.800	0	0	0	0	0
Gastos Generales	30.000	0	0	0	0	0	0
Alquileres	9.625	0	0	0	0	0	0
Seguros y Tributos	5.481	9.350	0	0	0	0	0
Publicidad	2.364	0	0	0	0	0	0
Gastos de Apertura	200						
% de costes que se activarán	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%

Fuente: elaboración propia

Se presentan a continuación dos gráficos sobre los costes fijos, donde podemos comprobar cómo quedaría el reparto de costes en el primer año de vida de DUNDEE, así como la evolución de los mismos en los siguientes seis años.

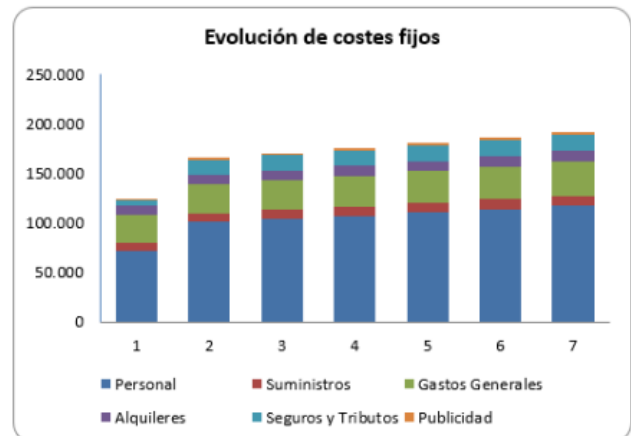
La evolución de los costes fijos tiende a estabilizarse más o menos sobre los 160.000 euros de media entre el segundo y el séptimo año, mientras que los ingresos tienen una tendencia a aumentar año tras año, llegando al punto de doblar a los costes fijos, lo cual es positivo y, en principio, posiciona a DUNDEE como un negocio viable.

Figura 46. Gráfico de reparto de costes fijos



Fuente: elaboración propia

Figura 47. Gráfico de evolución de costes fijos



Fuente: elaboración propia

A continuación, se muestran los **gastos** desglosados, el total de gastos quedaría **totalizado** en la cifra de **116.258,40€**.

Finalmente, realizando el correspondiente cómputo entre gastos e

Figura 48. Tabla de previsión de gastos de DUNDEE en su primer año operativo

PREVISIÓN DE GASTOS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL GASTOS ANUALES POR CATEGORÍA
Alquiler del local	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	6.000,00 €
Gastos fijos: luz, agua, electricidad, internet	221,00 €	221,00 €	221,00 €	221,00 €	221,00 €	221,00 €	221,00 €	221,00 €	221,00 €	221,00 €	221,00 €	221,00 €	2.652,00 €
Asesoría fiscal y laboral	215,00 €	215,00 €	215,00 €	215,00 €	215,00 €	215,00 €	215,00 €	215,00 €	215,00 €	215,00 €	215,00 €	215,00 €	2.580,00 €
Publicación de la aplicación en los portales de descarga (Android)	23,00 €												
Publicación de la aplicación en los portales de descarga (IOS)	7,60 €	7,60 €	7,60 €	7,60 €	7,60 €	7,60 €	7,60 €	7,60 €	7,60 €	7,60 €	7,60 €	7,60 €	91,20 €
Seguro oficina y RC	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	600,00 €
Alquiler de servidores + Hosting	65,00 €	65,00 €	65,00 €	65,00 €	65,00 €	65,00 €	65,00 €	65,00 €	65,00 €	65,00 €	65,00 €	65,00 €	780,00 €
Consolidación de la empresa													0,00 €
Salario Personal Soporte				1.300,00 €	1.300,00 €	1.300,00 €	1.300,00 €	1.300,00 €	1.300,00 €	1.300,00 €	1.300,00 €	1.300,00 €	11.700,00 €
Seguridad Social Soporte				491,40 €	491,40 €	491,40 €	491,40 €	491,40 €	491,40 €	491,40 €	491,40 €	491,40 €	3.931,20 €
Salario Diseñador gráfico	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €										4.500,00 €
Seguridad Social Diseñador gráfico	567,00 €	567,00 €	567,00 €										1.134,00 €
Salario Director planificación financiera	1.900,00 €	1.900,00 €	1.900,00 €	1.900,00 €	1.900,00 €	1.900,00 €	1.900,00 €	1.900,00 €	1.900,00 €	1.900,00 €	1.900,00 €	1.900,00 €	22.800,00 €
Seguridad Social Director planificación financiera	718,20 €	718,20 €	718,20 €	718,20 €	718,20 €	718,20 €	718,20 €	718,20 €	718,20 €	718,20 €	718,20 €	718,20 €	7.902,20 €
Salario programadores	3.100,00 €	3.100,00 €	3.100,00 €	3.100,00 €	3.100,00 €	3.100,00 €	3.100,00 €	3.100,00 €	3.100,00 €	3.100,00 €	3.100,00 €	3.100,00 €	37.200,00 €
Seguridad Social Programadores	1.171,80 €	1.171,80 €	1.171,80 €	1.171,80 €	1.171,80 €	1.171,80 €	1.171,80 €	1.171,80 €	1.171,80 €	1.171,80 €	1.171,80 €	1.171,80 €	12.859,80 €
Publicidad: Facebook	38,00 €	38,00 €	38,00 €	38,00 €	38,00 €	38,00 €	38,00 €	38,00 €	38,00 €	38,00 €	38,00 €	38,00 €	456,00 €
Publicidad: Instagram	90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €	1.080,00 €
Publicidad: Tik Tok	68,00 €	68,00 €	68,00 €	68,00 €	68,00 €	68,00 €	68,00 €	68,00 €	68,00 €	68,00 €	68,00 €	68,00 €	816,00 €
<b>TOTAL GASTOS MENSUALES</b>	<b>7.777,60 €</b>	<b>10.211,60 €</b>	<b>10.211,60 €</b>	<b>9.444,60 €</b>	<b>9.936,00 €</b>	<b>9.936,00 €</b>	<b>9.936,00 €</b>	<b>9.936,00 €</b>	<b>9.936,00 €</b>	<b>9.936,00 €</b>	<b>9.936,00 €</b>	<b>9.936,00 €</b>	<b>117.133,40 €</b>
<b>IVA SOPORTADO</b>	<b>1.197,00 €</b>	<b>1.197,00 €</b>	<b>1.197,00 €</b>	<b>1.197,00 €</b>	<b>1.197,00 €</b>	<b>1.197,00 €</b>	<b>1.197,00 €</b>	<b>1.197,00 €</b>	<b>1.197,00 €</b>	<b>1.197,00 €</b>	<b>1.197,00 €</b>	<b>1.197,00 €</b>	
												<b>TOTAL</b>	<b>117.110,40 €</b>

Fuente: elaboración propia

ingresos, concluimos con que el escenario de previsión es bueno, los tres meses posteriores a enero (mes donde se recibe el préstamo bancario para la puesta en marcha del modelo de negocio), DUNDEE cierra el mes en negativo puesto que son los meses de desarrollo de la aplicación, donde todos los recursos disponibles se centran en el objetivo de conseguir el mejor producto posible.

Una vez finalizada la parte de desarrollo, observamos como las dos líneas de ingresos (venta de la aplicación y las colaboraciones con marcas) generan que el escenario se vuelve más optimista gracias a que la aplicación móvil, principal producto de DUNDEE, comienza a producir ingresos.

**Figura 49.** Tabla resumen de ingresos y gastos del primer año

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
COBROS (LÍNEA 1 + LÍNEA 2)	0,00 €	0,00 €	0,00 €	16.891,60 €	26.523,20 €	28.931,10 €	14.483,70 €	11.353,43 €	26.523,20 €	22.911,35 €	24.115,30 €	31.339,00 €
PLAN DE FINANCIACIÓN												
PRÉSTAMOS	20.000,00 €											
PAGOS	8.974,60 €	11.408,60 €	11.408,60 €	10.641,60 €	11.133,00 €	11.133,00 €	11.133,00 €	11.133,00 €	11.133,00 €	11.133,00 €	11.133,00 €	11.133,00 €
SALDO	11.025,40 €	-11.408,60 €	-11.408,60 €	6.250,00 €	15.390,20 €	17.798,10 €	3.350,70 €	220,43 €	15.390,20 €	11.778,35 €	12.982,30 €	20.206,00 €
SALDO ACUMULADO	11.025,40 €	-383,20 €	-11.791,80 €	-5.541,80 €	9.848,40 €	27.646,50 €	30.997,20 €	31.217,63 €	46.607,83 €	58.386,18 €	71.368,48 €	91.574,48 €

Fuente: elaboración propia

## 7.2.4 Flujo de caja

El flujo de caja permite conocer la capacidad real de una empresa para hacer frente a sus compromisos financieros, ya sea en el corto o largo plazo.

Además, ayuda tanto a identificar los momentos en que la compañía puede tener problemas de liquidez como a planificar las estrategias necesarias para atacar estos problemas. También permite evaluar el rendimiento financiero, identificar oportunidades de inversión y tomar decisiones de financiamiento.

Cuando el flujo de caja es positivo, nos indica que la empresa puede considerarse solvente. En caso contrario, si el flujo de caja fuera negativo, significaría que los pagos han sido superiores a los cobros.

A continuación, se presenta el flujo de caja neto del proyecto DUNDEE:

**Figura 50.** Tabla de resultados del proyecto de DUNDEE

Resultados del Proyecto								
AÑO	Inicio	1	2	3	4	5	6	7
	NOPAT	22.291	19.299	43.579	54.641	87.167	111.919	125.698
	+ Amortización	738	4.528	6.570	7.602	8.670	11.052	11.947
	- Ajuste Fondo de Maniobra Operativo	15.160	13.009	5.343	-683	4.440	-3.128	-1.619
	- Inversiones en Inmovilizado	2.403	13.570	11.252	11.589	11.937	12.664	13.044
	+ Valor en Continuidad							833.921
	<b>Flujo Neto de Caja del Proyecto</b>	<b>-17.563</b>	<b>-3.550</b>	<b>7.232</b>	<b>39.242</b>	<b>45.867</b>	<b>87.157</b>	<b>113.435</b>
	<b>VAN = 490.172 Eur</b>							<b>TIR = 104,61%</b>
	<b>Indice de Rentabilidad Neto = 2790,95%</b>							<b>TIR Modificada = 80,16%</b>

Fuente: elaboración propia

Comprobamos como el flujo de caja, en primera instancia, aparece como negativo puesto que la primera fase del proyecto es la de inversión sin retorno. Observamos como con el paso del tiempo, el flujo de caja no solo pasa a ser positivo, sino que comprobamos cómo la tendencia es alcista, lo que quiere decir que cada año que pasa el flujo de caja crece y crece en valor.

## 7.2.5 Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR)

El Valor Actual Neto (VAN) es uno de los indicadores financieros para valorar y determinar la viabilidad y rentabilidad de nuestro proyecto de inversión.

Para el cálculo del VAN y del TIR, se utiliza la siguiente expresión:

**Figura 51.** Fórmula de cálculo del VAN

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+k)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1+k)} + \frac{F_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+k)^n}$$

Fuente: economipedia.com

donde:

**F<sub>t</sub>** son los flujos de dinero en cada periodo t

**I<sub>0</sub>** es la inversión realiza en el momento inicial ( t = 0 )

**n** es el número de periodos de tiempo

**k** es el tipo de descuento exigido a la inversión

Una vez hecho el cálculo, tenemos tres posibles resultados:

**VAN < 0:** Cuando el valor del VAN es menor a cero, se estima que la inversión solo va a generar pérdidas, por lo que esta será rechazada

**VAN > 0:** Cuando el valor del VAN es mayor a cero, se estima que la inversión es rentable y generará beneficios.

**VAN = 0:** Cuando el valor del VAN es igual a cero, se interpreta como inversión nula, puesto que no ofrece beneficios ni pérdidas.

Después de realizar la simulación con el Modelo de Evaluación de Proyectos, el valor del VAN de nuestro proyecto DUNDEE es:

**VAN = 490.172 Eur**

Para complementar este apartado, también es necesario definir el concepto de “tasa de descuento”. La tasa de descuento es un factor financiero que se utiliza para calcular el valor actual de un pago a futuro. De esta manera, sirve para verificar si un proyecto de inversión es rentable o no puesto que logra determinar el valor que tiene hoy el dinero que se recibirá en el futuro.

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es uno de los indicadores financieros para valorar y determinar la viabilidad de un proyecto, de manera que cuanto mayor sea la TIR, mayor será la rentabilidad. Es el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una inversión para las cantidades que no se han retirado del proyecto.

Una vez hecho el cálculo, tenemos tres posibles resultados:

**TIR < 0:** Cuando el valor del TIR es menor a cero, el proyecto se rechaza puesto que la rentabilidad es menor a la rentabilidad mínima requerida.



**TIR > 0:** Cuando el valor del TIR es mayor a cero, el proyecto se acepta puesto que la rentabilidad es mayor a la rentabilidad mínima requerida.

**TIR = 0:** Cuando el valor del TIR es igual a cero, se interpreta de una forma bastante similar a cuando el valor del VAN es cero, puesto que el proyecto no ofrece beneficios ni pérdidas.

Después de realizar la simulación con el Modelo de Evaluación de Proyectos, el **valor del TIR** del proyecto DUNDEE es:

**TIR = 104,61%**

**Figura 53.** Tabla resultado del escenario estudiado de DUNDEE

Escenario DUNDEE	
<b>VAN</b>	<b>490.172 Eur</b>
<b>TIR</b>	<b>104,61%</b>
<b>TIR del Capital</b>	<b>69,58%</b>

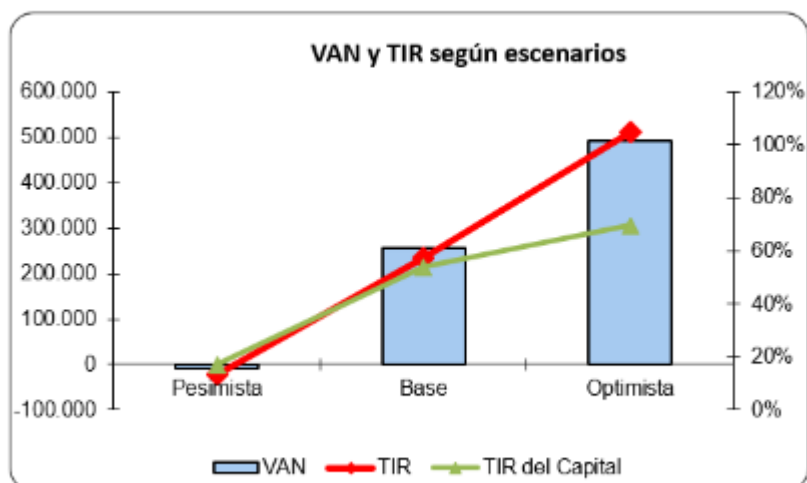
Fuente: elaboración propia

A continuación, se presenta una valoración entre los tres escenarios generados por el simulador Modeleva, donde tenemos el escenario pesimista, el escenario base y el escenario optimista.

- **El escenario pesimista:** representa la situación menos favorable que se espera que ocurra en el proyecto. En este escenario, se asume que los ingresos serán menores y los costos serán mayores de lo esperado, lo que llevará a una menor rentabilidad del proyecto.
- **El escenario base:** representa el escenario más realista que se espera que ocurra en el proyecto. En este escenario, se asumen ingresos y costos razonables y se espera una rentabilidad promedio del proyecto.
- **El escenario optimista:** representa la situación más favorable que se espera que ocurra en el proyecto. En este escenario, se asume que los ingresos

serán mayores y los costos serán menores de lo esperado, lo que llevará a una mayor rentabilidad del proyecto.

**Figura 54.** Gráfica del VAN y el TIR según los tres escenarios



Fuente: elaboración propia

Estos resultados indican que el **escenario pesimista** del **proyecto no** sería rentable en términos de **VAN**, ya que se estaría generando una pérdida. Sin embargo, el **TIR del 13,46%** indica que, a pesar de la pérdida en términos de VAN, el proyecto **todavía podría generar un retorno financiero anual positivo**.

Con respecto a los otros dos escenarios, podemos asegurar con total rotundidad que ambos escenarios serían **altamente viables y rentables**.

## 8. Trámites legales para la regularización del modelo de negocio

La realización de trámites legales para la regularización de un modelo de negocio es esencial para garantizar el cumplimiento de las regulaciones aplicables y evitar posibles sanciones o multas. Es importante asegurarse de cumplir con todas las leyes y regulaciones relevantes, ya que pueden afectar a la capacidad de funcionar y de generar ingresos de la compañía. Además, cumplir con las regulaciones legales puede mejorar la reputación de la empresa, así como aumentar la confianza de los clientes y otros interesados.

### 8.1 Forma jurídica

La forma jurídica de una empresa se refiere al tipo de entidad legal que se crea al establecer un negocio. **La elección de la forma jurídica puede tener importantes implicaciones legales, fiscales y financieras para la empresa.**

Cada forma jurídica tiene sus propias características y requisitos legales, por lo que es importante comprender las diferencias entre ellas antes de tomar una decisión sobre qué tipo de entidad legal es la más adecuada para un nuevo negocio.

En el caso de **DUNDEE**, la elección que se ha tomado ha sido la de regularizarla como una **Sociedad Limitada Unipersonal (SLU) de origen**. Una SLU de origen quiere decir, en primer lugar, que la empresa es de reciente creación y que este cambio de forma jurídica no viene de otra sociedad anterior, donde la misma se encontraba a nombre de varias personas; y en segundo lugar, que se forma por un único socio, que tendrá que aportar un **capital social mínimo de 3.000€** para la consolidación de la sociedad.

La característica principal de una SLU es que el socio tiene una responsabilidad limitada, en otras palabras, que sólo perderá el dinero que haya invertido en la empresa en caso de que esta tenga problemas económicos o deudas. Por lo tanto, los bienes personales del socio no serán utilizados para pagar las deudas de la

empresa. Esto es importante, especialmente en DUNDEE, que se encuentra en un sector de constante cambio con riesgos financieros y legales.

## 8.2 Puesta en marcha de DUNDEE

Para la regularización de DUNDEE como sociedad limitada unipersonal, se deberán seguir los siguientes pasos:

**1. Registrar el nombre de la sociedad:** tendremos que registrar el nombre de la sociedad, para ello accedemos al Portal de Asistencia al Emprendedor (PAE) y comprobamos que el nombre no está ya registrado. Tendremos que rellenar las demás opciones por si hubiera algún tipo de problema con la opción 1.

**Figura 55.** Sistema comprobador de la denominación comercial

\*Nombre de denominación solicitado : **DUNDEE SLU**

Disponibilidad del nombre solicitado: **Disponible**

La denominación solicitada totalmente disponible.

Regístralo mientras esté disponible por solo: 40.56 EUR

[Contratar](#) [Buscar nueva](#)

Necesitamos 4 opciones adicionales con la misma prioridad a la ya indicada para proceder con el registro de una denominación social.  
La opción elegida depende en última instancia del registro mercantil.  
Nuestro consejo: Rellena cada una de las opciones como si fuera la elegida.

Opción 1:	DUNDEE SLU	40.56 EUR (honorarios+tasas) <a href="#">Añadir al carro</a>
Opción 2:	DUNDEE SL	
Opción 3:	DUNDEE SA	
Opción 4:	DUNDEE AGRICULTURA Y GANADERIA	
Opción 5:	DUNDEE AGRICULTURA Y GANADERIA	

Fuente: paelectronico.es

**2. Registro bancario a nombre de la sociedad:** después de haber conseguido la denominación de la sociedad, se tendrá que abrir una cuenta bancaria a nombre de la compañía. El banco expedirá la documentación pertinente para presentar en una notaría y poder continuar con los trámites de la creación de la SLU.

**3. Redacción de los estatutos:** a continuación, se redactarán los estatutos de la sociedad limitada unipersonal, donde quedarán especificadas el conjunto de normas por las cuales ésta se regirá, viéndose de esta forma reflejadas también en la escritura de constitución de la compañía.

Entre los aspectos que se deben tener en cuenta para la creación de los estatutos, se encuentran:

- Denominación social.
- Actividad a la que se dedicará la sociedad.
- Fecha de cierre de cada ejercicio.
- Domicilio social.
- Capital social.
- Participaciones y reparto de las mismas.
- Sistema de administración y toma de decisiones de la sociedad.

**4. Escritura de la sociedad ante una notaría:** el siguiente paso es acudir al notario para firmar la escritura pública de constitución de la empresa. Este trámite tiene un costo que normalmente es un porcentaje sobre el capital que se ha aportado a la sociedad.

Antes de acudir al notario, es necesario preparar la siguiente documentación:

- Certificado negativo del registro mercantil. **(punto 1)**
- Certificación bancaria que acredite la aportación del capital social a la cuenta de la empresa. **(punto 2)**
- Estatutos sociales de la empresa. **(punto 3)**
- Documento Nacional de Identidad (DNI) original de cada uno de los socios.

**5. Tramitación de la documentación en la Agencia Tributaria (AEAT):**

Después de firmar la escritura de la sociedad en la notaría, es necesario acudir a Hacienda para continuar con los trámites necesarios para crear la sociedad limitada.

Para obtener el NIF provisional, el Impuesto de Actividades Económicas (IAE) y la declaración censal (IVA), se necesitan los siguientes documentos:

- NIF provisional de la sociedad.
- Documento Nacional de Identidad (DNI) del firmante.
- Fotocopia de la escritura de la sociedad firmada en la notaría. **(punto 4)**
- El modelo 036 de la declaración censal.

**6. Inscripción en el Registro Mercantil:** para inscribir la sociedad, el siguiente paso es registrarla en el Registro Mercantil que corresponda a la provincia del domicilio social de la empresa.

Se establece un plazo de dos meses desde la obtención de la escritura de constitución para realizar este trámite, y se requiere presentar la siguiente documentación:

- Copia del NIF provisional de la sociedad.
- Certificación negativa de la denominación social.
- Copia auténtica de la escritura de constitución de la sociedad.

**7. Obtención del NIF definitivo para la compañía:** por último y una vez escrita la sociedad en el Registro Mercantil, la Agencia Tributaria expedirá el NIF definitivo de la empresa, pudiendo desde ese momento ejercer la actividad económica planteada con plenas libertades.

## 9. Conclusiones

Las aplicaciones móviles se han convertido en una parte fundamental de la vida moderna, ya que permiten a las personas conectarse, comunicarse, aprender, entretenerse y realizar diversas tareas desde cualquier lugar y en cualquier momento. La amplia gama de aplicaciones disponibles en la actualidad cubre prácticamente todas las necesidades y preferencias de los usuarios, desde redes sociales hasta aplicaciones financieras, de salud, educación, productividad, juegos, entre otros.

Sin embargo, al igual que sucede con cualquier tipo de tecnología, el uso en exceso o inapropiado de las aplicaciones móviles puede provocar consecuencias negativas en la vida de las personas. La dependencia de las aplicaciones móviles, puede tener impacto en la salud mental y física, las relaciones interpersonales, el desempeño laboral o educativo y la calidad de vida en general.

Motivado por todos estos factores, se decidió realizar el modelo de negocio de DUNDEE, buscando una manera de conseguir una retribución económica a la vez que se persigue un objetivo con un fuerte compromiso social.

Primero, se hizo un análisis de las diferentes partes que componen el modelo de negocio de DUNDEE, para obtener una visión general de la empresa. Con esta información, se realizaron los correspondientes análisis sobre los segmentos de población, que corresponden a los principales usuarios de la aplicación, así como sobre los competidores del sector, resultando en que DUNDEE se posiciona como una aplicación única en el mercado nacional, donde tiene puesto el foco a un corto-medio plazo.

Tras realizar los diferentes análisis correspondientes al sector donde se pretende acceder, se procedió al estudio de las estrategias de marketing adecuadas para posicionar bien a DUNDEE, finalizando en un análisis financiero cuyo objetivo es el de determinar si el proyecto planteado es viable y, por lo tanto, rentable.

Finalmente, para el estudio económico de DUNDEE, se ha utilizado Modeleva, una herramienta de simulación de proyectos, donde se han podido analizar diferentes escenarios con todos los factores que influyen en DUNDEE, concluyendo en que el proyecto planteado es viable y rentable desde su inicio. Se ha determinado que la inversión inicial y los gastos de mantenimiento son razonables y se espera que las ganancias superen a los gastos desde el primer año en el mercado. Además, se ha previsto una tasa de crecimiento anual moderada pero constante, lo que confirma la viabilidad financiera de DUNDEE.

Resumiendo, tras el análisis de los diferentes aspectos del modelo de negocio que se han llevado a cabo a lo largo de este proyecto, se puede concluir que DUNDEE es un proyecto realista, viable y rentable.



## 10. Bibliografía y referencias

- Bilbao, A. (25 de junio de 2017). Quítale el móvil al niño. *El País*.  
[https://elpais.com/elpais/2017/06/23/ciencia/1498213275\\_166491.html](https://elpais.com/elpais/2017/06/23/ciencia/1498213275_166491.html)
- Canal Código con Juan. (27 de julio de 2018). React 16 - Crea tu primer sitio web. [Archivo de Vídeo]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=hScR513gvNo>
- EP Madrid (9 de abril de 2019). Más del 80% de mujeres y hombres menores de 30 años no tienen hijos. *La Vanguardia*.  
<https://www.lavanguardia.com/vida/20190409/461564294304/encuesta-fecundidad-espana-maternidad-paternidad.html>
- Fernández, J. (23 de noviembre de 2021). Tasa interna de Retorno (TIR). Sage.  
<https://www.sage.com/es-es/blog/tasa-interna-de-retorno-tir-que-es-y-como-se-calcula/>
- Firma, I. (18 de junio de 2018). 5 maneras de financiar tu propia aplicación móvil. *Applicantes*. <https://economipedia.com/definiciones/valor-actual-neto.html#referencia>
- Infocop (8 de noviembre de 2019). *El uso de las nuevas tecnologías entre los menores se encuentra muy extendido, según el INE*. InfocopOnline  
[https://www.infocop.es/view\\_article.asp?id=8362](https://www.infocop.es/view_article.asp?id=8362)
- Instituto Nacional de Estadística (2020). *Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares*.  
[https://www.ine.es/prensa/tich\\_2020.pdf](https://www.ine.es/prensa/tich_2020.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística. (2021). Encuesta Continua de Hogares (ECH). Datos referidos al valor medio del periodo. INE. <https://www.ine.es/dynt3/inebase>
- Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación (2020). *Estudio sobre seguridad y privacidad en el uso de los servicios móviles por los menores españoles*.  
[https://www.observatoriodelainfancia.es/oia/esp/documentos\\_ficha.aspx?id=2699](https://www.observatoriodelainfancia.es/oia/esp/documentos_ficha.aspx?id=2699)

- Jenny Radesky, Yolanda (Linda) Reid Chassiakos, Nusheen Ameenuddin, Dipesh Navsaria and COUNCIL ON COMMUNICATION AND MEDIA (2020). Digital Advertising to Children. *Pediatrics: Official Journal of the American Academy of Pediatrics*, 146 (1), DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2020-1681>
- Medina, V. (26 de febrero de 2020). 10 motivos para prohibir los smartphome a niños menores de 12 años. *GuiaInfantil*.  
<https://www.guiainfantil.com/articulos/educacion/nuevas-tecnologias/10-motivos-para-prohibir-los-smartphone-a-ninos-menores-de-12-anos/>
- Núñez, C. (2 de enero de 2014). El primer móvil llega a los 10 años. *Cadena Ser*.  
[https://cadenaser.com/ser/2014/01/02/ciencia/1388633065\\_850215.html](https://cadenaser.com/ser/2014/01/02/ciencia/1388633065_850215.html)
- Ramsay, H. (14 de enero de 2015). Should my child have a smartphone or not? *Xplora Techonologies*.  
<https://xplora.co.uk/blogs/news/should-my-child-have-a-smartphone-or-not>
- Redacción (20 de agosto de 2018). Ideas para financiar tu propia aplicación móvil. *Trecebits*. <https://www.trecebits.com/ideas-para-financiar-tu-propia-aplicacion-movil/>
- Redacción (22 de octubre de 2019). Los niños españoles de 12 a 17 años pasan más horas al año en Internet que en el colegio. *La Vanguardia*.  
<https://www.lavanguardia.com/vida/20191022/471145262120/los-ninos-espanoles-de-12-a-17-anos-pasan-mas-horas-al-ano-en-internet-que-en-el-colegio-segun-un-estudio.html>
- Redacción (junio de 2022). Inmovilizados intangibles. *PlanGeneralContable*.  
<https://economipedia.com/definiciones/valor-actual-neto.html#referencia>
- Redacción PM (25 de octubre de 2021). La inversión publicitaria crece un 15,5% en los nueve primeros meses de 2021. *PuroMarketing*.  
<https://www.puromarketing.com/66/35815/inversion-publicitaria-crece-unen-losnueve-primeros-meses>
- Sánchez, C. (11 de febrero de 2020). Ejemplos de Referencias Bibliográficas APA. *NormasApa*. <https://normas-apa.org/referencias/ejemplos/>

- Santos, P. (30 de octubre de 2019). Los niños españoles tienen su primer móvil a los 9 años. *Diario de Sevilla*.  
[https://www.diariodesevilla.es/sevilla/ninos-espanoles-primer-movil-nueve-anos\\_0\\_1\\_402359754.html](https://www.diariodesevilla.es/sevilla/ninos-espanoles-primer-movil-nueve-anos_0_1_402359754.html)
  
- Universidad Camilo José Cela. (2018). *Uso y abuso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación por adolescentes*. UCJC.  
<https://www.ucjc.edu/wp-content/uploads/Estudio-UCJC-y-MADRID-SALUD-2018.pdf>
  
- Velayos, V. (13 de mayo de 2018). Valor actual neto (VAN). *Economipedia*.  
<https://economipedia.com/definiciones/valor-actual-neto.html#referencia>