



Universidad Politécnica  
de Madrid

**Escuela Técnica Superior de  
Ingenieros Informáticos**

Doble Grado en Ingeniería Informática y Administración y  
Dirección de Empresas

Trabajo Fin de Grado

**ESTRUCTURA DE COSTES E INVERSIÓN  
DE MODELOS DE NEGOCIO SAAS CON  
COMERCIALIZACIÓN ONLINE PARA EL  
ANÁLISIS DE OPORTUNIDADES DE  
CRECIMIENTO SUPERESCALAR**

Autor: Jorge Luque Hernández

Tutora: Pilar Quevedo Cano

Madrid, junio 2023

Este Trabajo Fin de Grado se ha depositado en la ETSI Informáticos de la Universidad Politécnica de Madrid para su defensa.

*Trabajo Fin de Grado*

*Doble Grado en Ingeniería Informática y Administración y Dirección de Empresas*

*Título:* ESTRUCTURA DE COSTES E INVERSIÓN DE MODELOS DE  
NEGOCIO SAAS CON COMERCIALIZACIÓN ONLINE PARA EL  
ANÁLISIS DE OPORTUNIDADES DE CRECIMIENTO SUPERESCALAR

Junio de 2023

*Autor:* Jorge Luque Hernández

*Tutor:*

Pilar Quevedo Cano

ETSI Informáticos

Universidad Politécnica de Madrid

## Resumen

En la última década, el modelo de software como servicio (SaaS, por sus siglas en inglés) ha ganado una popularidad creciente en la industria de la tecnología. Este enfoque innovador ha revolucionado la forma en que las empresas adquieren y utilizan aplicaciones de software, ofreciendo beneficios significativos en términos de flexibilidad, escalabilidad y costes.

El modelo SaaS se basa en la premisa fundamental de que el software ya no necesita ser instalado y ejecutado localmente en los sistemas de los usuarios finales. En su lugar, las aplicaciones se entregan a través de Internet, generalmente desde la nube, y están disponibles para su uso a través de una interfaz de usuario en línea. Esto permite a las organizaciones y usuarios finales acceder a potentes herramientas de software sin tener que lidiar con la complejidad de la instalación, el mantenimiento y la actualización de infraestructuras locales.

Una de las características más destacadas del modelo SaaS es su enfoque basado en suscripciones. En lugar de pagar grandes sumas por licencias de software y costes de soporte asociados, las empresas pueden acceder a las aplicaciones mediante una suscripción mensual o anual. Esto les brinda una mayor flexibilidad y control sobre sus gastos, ya que pueden escalar o reducir suscripciones según sus necesidades cambiantes.

Todas estas características suponen grandes cambios en la gestión de la empresa. Debido a esto, surge la necesidad de realizar un profundo análisis de las implicaciones del modelo SaaS en la estructura de costes e inversión de la empresa para aprovechar las oportunidades que surgen y combatir las amenazas.

Para poder realizar dicho análisis, el trabajo se divide en varios capítulos. Se comienza con una introducción al modelo SaaS y sus características y un análisis desde el punto de vista del proveedor y del cliente de las ventajas y desventajas que ofrece este modelo de negocio. A continuación, se realiza un estudio de las métricas más utilizadas en el modelo SaaS y una clasificación de costes para continuar con un análisis de la estructura de costes e inversión en empresas SaaS. Seguidamente, se realiza un análisis específico de los costes de marketing en SaaS debido a su gran peso en la estructura de costes. Por último, se explican los modelos de precios más comunes en SaaS y se propone un método para la elaboración de modelos de precios.

## **Abstract**

Over the last decade, the software-as-a-service (SaaS) model has gained increasing popularity in the technology industry. This innovative approach has revolutionized the way businesses acquire and use software applications, offering significant benefits in terms of flexibility, scalability and cost.

The SaaS model is based on the fundamental premise that software no longer needs to be installed and run locally on end-users' systems. Instead, applications are delivered over the Internet, typically from the cloud, and are available for use through an online user interface. This allows organizations and end users to access powerful software tools without having to deal with the complexity of installing, maintaining and upgrading local infrastructures.

One of the most prominent features of the SaaS model is its subscription-based approach. Instead of paying large sums for software licenses and associated support costs, companies can access applications on a monthly or annual subscription basis. This gives them greater flexibility and control over their spending, as they can scale up or down subscriptions according to their changing needs.

All these features mean big changes in the management of the company. Because of this, there is a need for an in-depth analysis of the implications of the SaaS model on the company's cost and investment structure in order to take advantage of the opportunities that arise and combat the challenges.

In order to carry out this analysis, the paper is divided into several chapters. It begins with an introduction to the SaaS model and its characteristics and an analysis of the advantages and disadvantages of this business model from the point of view of the provider and the customer. This is followed by a study of the most commonly used metrics in the SaaS model and a cost classification to continue with an analysis of the cost structure and investment in SaaS companies. This is followed by a specific analysis of marketing costs in SaaS due to their great weight in the cost structure. Finally, the most common SaaS pricing models are explained and a method for the elaboration of pricing models is proposed.

# Tabla de contenidos

<b>1. Introducción.....</b>	<b>1</b>
1.1 Motivación.....	2
1.2 Formulación del problema.....	2
1.3 Delimitación.....	3
<b>2. Objetivos .....</b>	<b>4</b>
<b>3. El modelo SaaS .....</b>	<b>5</b>
3.1 Principales características.....	6
3.2 Ventajas y desventajas.....	8
3.3 Modelo de ventas .....	12
3.3.1 Modelo de baja interacción .....	12
3.3.2 Modelo de alta interacción .....	13
<b>4. Estructura de costes e inversión .....</b>	<b>15</b>
4.1 Métricas utilizadas en el modelo SaaS .....	16
4.1.1 Monthly Recurring Revenue (MRR) .....	17
4.1.2 Annual Recurring Revenue (ARR).....	19
4.1.3 Average Revenue Per User (ARPU).....	19
4.1.4 Churn Rate.....	20
4.1.5 Customer Lifetime Value (LTV o CLV) .....	21
4.1.6 Customer Acquisition Cost (CAC).....	22
4.1.7 Cost of Goods Sold (COGS) .....	25
4.1.8 Número de leads cualificados.....	25
4.1.9 Tasa de conversión .....	26
4.1.10 Número de nuevos clientes por mes.....	27
4.1.11 Satisfacción del cliente.....	27
4.1.12 Otras métricas de marketing.....	28
4.1.13 Cálculo de los ingresos .....	28
4.2 Clasificación de los costes en el modelo SaaS.....	29
4.2.1 Costes variables.....	29
4.2.2 Costes fijos .....	32
4.2.2.1 Gastos generales.....	32
4.2.2.2 Gastos en marketing y comunicación .....	35
4.2.2.3 Gastos en personal.....	37
4.2.3 Inversiones .....	39

4.3 Estructura de costes e inversión en el modelo SaaS.....	40
<b>5. Costes del marketing digital .....</b>	<b>46</b>
5.1 El marketing digital en empresas SaaS .....	46
5.2 Tecnologías para la implementación del marketing digital.....	49
5.3 El departamento de marketing de una empresa SaaS .....	51
5.4 Campañas de comunicación .....	53
5.5 Costes del marketing en empresas SaaS .....	55
5.6 La masa crítica de clientes .....	57
<b>6. Modelos de precios .....</b>	<b>61</b>
6.1 Modelos de precios en empresas SaaS .....	62
6.2 Método para la elaboración de modelos de precios .....	64
<b>7. Resultados y conclusiones .....</b>	<b>71</b>
<b>8. Análisis de impacto.....</b>	<b>74</b>
<b>9. Bibliografía .....</b>	<b>75</b>

# Índice de figuras

<b>Figura 1. Fórmula MRR. Fuente: Elaboración propia.....</b>	<b>18</b>
<b>Figura 2. Fórmula MRR expandida. Fuente: Elaboración propia .....</b>	<b>18</b>
<b>Figura 3. Fórmula MRR Churn Rate. Fuente: Elaboración propia .....</b>	<b>18</b>
<b>Figura 4. Fórmula ARR. Fuente: Elaboración propia.....</b>	<b>19</b>
<b>Figura 5. Fórmula ARPU. Fuente: Elaboración propia.....</b>	<b>19</b>
<b>Figura 6. Fórmula Churn Rate. Fuente: Elaboración propia.....</b>	<b>20</b>
<b>Figura 7. Fórmula LT. Fuente: Elaboración propia .....</b>	<b>22</b>
<b>Figura 8. Fórmula LTV. Fuente: Elaboración propia .....</b>	<b>22</b>
<b>Figura 9. Fórmula CAC. Fuente: Elaboración propia .....</b>	<b>23</b>
<b>Figura 10. Fórmula Payback Period. Fuente: Elaboración propia .....</b>	<b>23</b>
<b>Figura 11. Valores de referencia para el Payback Period. Fuente: [8] .....</b>	<b>24</b>
<b>Figura 12. Fórmula tasa de conversión. Fuente: Elaboración propia.....</b>	<b>26</b>
<b>Figura 13. Fórmula MAU Ratio. Fuente: Elaboración propia .....</b>	<b>27</b>
<b>Figura 14. Fórmula Renewal Rate. Fuente: Elaboración propia .....</b>	<b>28</b>
<b>Figura 15. Fórmula Ingresos. Fuente: Elaboración propia .....</b>	<b>28</b>
<b>Figura 16. Fórmula Masa Crítica de Clientes. Fuente: Elaboración propia .....</b>	<b>59</b>
<b>Figura 18. Fórmulas de partida. Fuente: Elaboración propia .....</b>	<b>68</b>
<b>Figura 19. Fórmula despejada. Fuente: Elaboración propia .....</b>	<b>68</b>
<b>Figura 20. Fórmulas para el cálculo del ARPU. Fuente: Elaboración propia .....</b>	<b>68</b>
<b>Figura 21. Fórmula MRR II. Fuente: Elaboración propia.....</b>	<b>69</b>
<b>Figura 22. Fórmula Ingresos II. Fuente: Elaboración propia .....</b>	<b>69</b>

# 1.Introducción

La digitalización y la aparición de nuevas tecnologías está abriendo nuevas oportunidades comerciales y está fomentando la aparición de nuevos modelos de negocio. En concreto, el aumento del acceso a conexiones de alta velocidad a Internet y la estandarización de las tecnologías digitales, ha permitido comercializar lo que antes eran productos software, como servicios en la nube. Este nuevo modelo de negocio se conoce como SaaS (Software as a Service) y consiste en un modelo de distribución de software basado en la nube, en el que el proveedor desarrolla y mantiene el software en la nube, proporciona actualizaciones automáticas y lo distribuye a sus clientes a través de Internet con un modelo de pago por uso. De este modo, los clientes pueden conseguir grandes reducciones de sus costes y predecir estos con mayor facilidad, y pueden implementar, desplegar y actualizar las soluciones software con mucha más sencillez y velocidad. Además, los fallos en el hardware y en el software, muy comunes en los sistemas informáticos si estos no cuentan con un mantenimiento profesional continuo, dejan de suponer tantos problemas, ya que la mayoría del hardware y software está bajo mantenimiento directo de la empresa productora debido a que la distribución se hace a través de la nube.

Esta variación en la forma en la que se puede comercializar el software, supone un gran cambio en la gestión de las empresas que adoptan este nuevo modelo de negocio. Los ingresos dejan de basarse en un modelo de ventas y pasan a basarse en un modelo de suscripciones. Esto por lo general implica que el precio de suscripción sea reducido y que por lo tanto se requiera un gran número de suscriptores. Por otro lado, aunque los ingresos individuales son pequeños, estos son recurrentes, lo cual supone que para la empresa sea igual o más importante la retención de sus clientes que conseguir clientes nuevos. En cuanto a la estructura de costes, también sufre una gran variación con respecto a modelos tradicionales de empresas de software, los costes fijos representan la mayor parte de los costes y están formados principalmente por el desarrollo inicial y las campañas de marketing. Los costes variables representan una parte muy pequeña y están formados por microcostes, lo cual implica que los márgenes de venta sean muy elevados. Por lo tanto, se trata de un modelo con costes variables pequeños pero unos enormes costes fijos, los cuales, además se dan durante los primeros años de vida de la empresa.

Este modelo de ingresos y costes supone un riesgo drástico durante los primeros años, durante los cuales son necesarias grandes inversiones de capital para el desarrollo inicial y para el posterior crecimiento y sin embargo los ingresos son nulos o mínimos. Las empresas con modelos SaaS tardan en ser autosuficientes y conseguir rentabilidad que les permita ser competitivas, ya que necesitan mucho tiempo para afinar el producto y la estrategia de marketing y ventas. Sin embargo, una vez la empresa consigue afianzar su modelo y pasa a ser rentable, los altos márgenes y la poca relación entre los

costes y el volumen de ventas permiten crecimientos exponenciales, siendo el modelo SaaS muy escalable en el largo plazo. “Este crecimiento se asemeja al lanzamiento de un cohete en el que se queman grandes cantidades de combustible para lograr la aceleración necesaria y en el que, si algo va mal, puedes acabar volando por los aires” [1].

Uno de los factores más importantes en empresas con modelo SaaS es el marketing. Esto se debe a que el modelo de suscripciones con precios bajos obliga a la empresa a tener un volumen de clientes muy alto. Se necesitan campañas de marketing grandes y costosas para llegar a los clientes, pero la dificultad principal se encuentra en el concepto de conversión, el porcentaje de clientes potenciales que acabas convirtiendo en clientes que pagan por tu servicio. Pero el modelo de suscripciones no solo obliga a la empresa a llegar a un gran número de clientes y tener una alta tasa de conversión, también es fundamental que la empresa sea capaz de retener a los clientes en el tiempo, de forma que la satisfacción del cliente con el servicio es imprescindible y las campañas de marketing no solo deben tener como objetivo los nuevos clientes sino también actuales y antiguos clientes. Como resultado de esto, nos encontramos con una fuente de ingresos muy fiable a largo plazo, debido al gran volumen de clientes y su recurrencia, pero un gran reto a corto plazo, ya que la empresa debe ser capaz de calcular la masa crítica de clientes (equilibrio entre ingresos y gastos) y superarla.

## **1.1 Motivación**

El modelo SaaS es un modelo relativamente moderno el cual ha sufrido una constante evolución durante los últimos años. Esto implica que no haya modelos de gestión fuertemente establecidos y que no haya métodos estandarizados para la contabilidad y el análisis de los costes ni para la fijación de los precios. Además, el modelo SaaS es un modelo de mucho riesgo que muchas veces supone para las empresas un “todo o nada”, es decir, o la empresa muere en sus comienzos o consigue un crecimiento muy significativo. Estos factores, explican la necesidad del estudio y análisis de la estructura de costes e inversión en empresas basadas en estos modelos, ya que la supervivencia de estas empresas depende de una buena gestión y estrategia en base al análisis de sus costes.

## **1.2 Formulación del problema**

El problema principal sobre el cual se estructura todo el estudio es el siguiente:

¿Qué principios debe seguir la estructura de costes e inversión de una empresa con un modelo SaaS con comercialización online, para sobrevivir los primeros años y conseguir un crecimiento superescalar a largo plazo?

El trabajo también tratará de analizar y solucionar problemas más específicos. En concreto, se dará respuesta a las siguientes cuestiones:

- ¿Cuáles son las métricas con mayor importancia en el modelo SaaS?
- ¿Qué costes deben ser clasificados como variables y cuales como fijos?
- ¿Cómo deben fijarse los presupuestos de marketing?
- Cálculo de la masa crítica de clientes
- ¿Qué factores deben tenerse en cuenta en el modelo de precios?

### **1.3 Delimitación**

El estudio se centra en empresas con modelos de negocio SaaS y comercialización online. Además, se analizará concretamente el uso de métricas, la estructura de costes e inversión y su implicación en el modelo de precios.

En cuanto a la delimitación geográfica, este trabajo se abordará desde una perspectiva internacional, ya que el gran volumen de ventas que exige el modelo SaaS impide que las empresas que adopten dicho modelo se limiten a un ámbito local o nacional.

Respecto al alcance temporal, el estudio se centrará en los modelos SaaS actuales, debido a que es un modelo que ha sufrido grandes evoluciones los últimos años, ya que va muy unido a la tecnología y esta evoluciona de forma muy rápida.

## 2.Objetivos

El objetivo general del trabajo será establecer los principios que debe seguir una empresa con modelo de negocio SaaS, en su estructura de costes e inversión para sobrevivir a los primeros años y aprovechar las oportunidades para lograr un crecimiento superescalar.

Para poder alcanzar dicho objetivo, el trabajo deberá cumplir una serie de objetivos más específicos para abordar el estudio de forma sistematizada. Los objetivos específicos son los siguientes:

- Identificar las métricas más relevantes en el modelo SaaS.
- Clasificar los costes en empresas con modelo SaaS.
- Identificar los factores a tener en cuenta en los presupuestos de marketing, así como establecer máximos o mínimos e intentar predecir sus implicaciones.
- Analizar métodos para el cálculo de la masa crítica de clientes.
- Identificar los factores relevantes para el modelo de precios y analizar métodos para su elaboración.

### **3.El modelo SaaS**

El software como servicio es un modelo de negocio que surgió a finales de la década de 1990 ligado a la rápida evolución de la computación y la popularización de Internet. Su precursor, el modelo de proveedor de servicios de aplicaciones (ASP) [2], ya contaba con características básicas del modelo SaaS como el alojamiento y mantenimiento del software por parte del proveedor y la distribución a los clientes a través de Internet. Sin embargo, este modelo contaba con limitaciones importantes como la necesidad de instalar software en los ordenadores de los usuarios o la necesidad de adaptar la solución a cada cliente de forma específica. El avance tecnológico desde entonces ha permitido superar esas limitaciones hasta llegar a lo que conocemos hoy como modelo SaaS. Algunos ejemplos de proveedores de SaaS líderes en sus mercados son Salesforce, Google y NetSuite.

SaaS, es un modelo de facturación y distribución de software cuya principal característica es proporcionar a los clientes el acceso a las aplicaciones a través de Internet. De esta forma, el software se asemeja más a un servicio que a un producto, ya que se libera al usuario de la instalación, configuración y el mantenimiento, quedando todo esto en manos del proveedor de software. Además, el modelo de pago deja de basarse en licencias de pago único y pasa a ser un modelo de suscripciones, por lo tanto, se paga por el uso del servicio y no por su adquisición. Estas dos características suponen un gran cambio desde el punto de vista del cliente, ya que pueden reducir sus costes y sobre todo predecirlos con mucha mayor precisión al despreocuparse de la instalación y del mantenimiento, origen frecuente de errores en los sistemas informáticos. Desde el punto de vista del proveedor estas dos características también tienen grandes implicaciones, el modelo de suscripciones supone utilizar una estrategia comercial, una estructura de costes y un modelo de precios completamente distinto al modelo tradicional de distribución de software. Por su parte, la distribución por Internet supone un gran cambio con respecto al soporte técnico ofrecido por el proveedor. En el modelo tradicional, el soporte técnico se centra en la instalación, actualización y configuración del software, en SaaS, el soporte técnico se centra principalmente en enseñar y explicar el uso del servicio, reduciendo drásticamente la necesidad de cualificación del personal de soporte técnico, así como su carga de trabajo por cliente. A pesar de esto, el soporte técnico es un factor clave en el modelo SaaS, ya que el modelo de suscripción obliga a las empresas a buscar la máxima satisfacción del cliente para que este no anule su suscripción.

El modelo SaaS ha sufrido una gran evolución desde principios de la década de los 2000, convirtiéndose en servicios más flexibles y generalistas, iniciándose una tendencia de integración de múltiples funcionalidades anteriormente independientes en un mismo servicio. Hoy en día, un conjunto de aplicaciones en la nube moderno puede abarcar y conectar todo, desde procesos financieros, de recursos humanos, adquisiciones y cadena de suministro hasta soluciones de comercio, marketing, ventas y servicios [2]. También han surgido ecosistemas de aplicaciones en los que los proveedores colaboran y ofrecen integraciones fáciles con otras soluciones populares, lo que permite a los clientes aprovechar las ventajas de un conjunto completo de

aplicaciones conectadas. La evolución de la tecnología de la nube también ha sido un factor clave en el crecimiento del modelo SaaS. A medida que la infraestructura en la nube se ha vuelto más sofisticada y confiable, los proveedores de SaaS han podido ofrecer servicios más escalables y de alto rendimiento a sus clientes y el modelo SaaS se ha expandido y adoptado ampliamente en el mercado software. Otra tendencia actual en los servicios SaaS, son las opciones de personalización y configuración para adaptar el software a las necesidades de cada cliente principalmente por medio de separar las funcionalidades en distintos servicios completamente integrables, de forma que el usuario elija que servicios necesita y cuáles no. En los últimos años, ha habido una tendencia hacia SaaS vertical y soluciones especializadas. En lugar de ofrecer aplicaciones genéricas para diferentes industrias, los proveedores se han centrado en desarrollar soluciones específicas adaptadas a sectores o necesidades particulares, lo que brinda un mayor valor y enfoque en las necesidades únicas de cada industria. Se espera que el modelo SaaS continúe evolucionando a medida que surjan nuevas tecnologías y se adapte a las necesidades cambiantes de las organizaciones.

### **3.1 Principales características**

A continuación, se enumeran y explican las principales características que diferencian al modelo SaaS del modelo tradicional de distribución de software:

1. **Modelo de suscripción:** Los proveedores de SaaS generan ingresos a través de un modelo de suscripción, en el que los clientes pagan una tarifa recurrente (generalmente mensual o anual) para acceder al software alojado en la nube. La tarifa de suscripción puede basarse en el número de usuarios, el uso del software o una combinación de ambos. En el modelo tradicional, los usuarios suelen realizar una inversión inicial significativa para adquirir las licencias del software y los servidores necesarios para ejecutarlo. Además, los usuarios son responsables de los costos de mantenimiento y actualización del software. En contraste, el modelo SaaS, reduce los costos iniciales de los usuarios y les brinda acceso a las últimas versiones y actualizaciones del software sin costos adicionales.
2. **Acceso en línea:** El software SaaS se aloja en la nube y se accede a él a través de un navegador web o una aplicación. Esto significa que los clientes no tienen que descargar ni instalar el software en sus propios dispositivos, lo que facilita el acceso y la implementación y brinda una mayor flexibilidad y compatibilidad con diferentes plataformas. En el modelo tradicional, los usuarios deben descargar e instalar el software en sus propios dispositivos, lo cual implica invertir tiempo y recursos en la instalación, configuración y actualización del software. Esto además puede limitar la accesibilidad y la compatibilidad, especialmente en entornos con múltiples dispositivos o sistemas operativos.
3. **Actualizaciones y mejoras:** Los proveedores de SaaS son responsables de mantener y actualizar el software en la nube. Por lo tanto, los clientes tienen acceso a las últimas funciones y mejoras sin tener que preocuparse por

actualizar el software manualmente. En el modelo tradicional, los usuarios deben gestionar e instalar manualmente las actualizaciones del software, lo que puede ser un proceso complicado y costoso.

4. Soporte al cliente: Los proveedores de SaaS ofrecen soporte técnico y atención al cliente para ayudar a los usuarios con preguntas y problemas técnicos. Esto puede incluir servicios de atención al cliente por teléfono, correo electrónico o chat en vivo, así como documentación y recursos de autoayuda para los usuarios. El soporte se ofrece como parte del servicio, lo que facilita la resolución de problemas y preguntas, aumentando la satisfacción del cliente. En el modelo tradicional el tipo de soporte al cliente depende mucho de las características del producto, pero suele centrarse más en el aspecto puramente técnico que en la satisfacción del cliente, ya que las empresas de software no pueden por lo general controlar en qué entorno se ejecutan sus códigos. Los clientes que instalan el software de manera local suelen realizar hasta 10 veces más solicitudes de soporte técnico que aquellos que utilizan el software a través de Internet [1]. Además, en el modelo tradicional el soporte técnico puede no estar incluido en el precio

5. Personalización y configuración: Los proveedores de SaaS pueden ofrecer servicios de personalización y configuración del software para adaptarlo a las necesidades específicas del cliente. Estos servicios pueden tener un costo adicional, ya que requieren tiempo y recursos adicionales por parte del proveedor. La personalización suele ser sencilla, aunque limitada, ya que la aplicación se basa en una única instancia en la nube que puede adaptarse a las necesidades de varios usuarios. Debido al gran volumen de clientes que suele existir en el modelo SaaS, no es escalable permitir un elevado grado de personalización a cada cliente. Las funcionalidades pueden estar separadas en distintos servicios online completamente integrables, de forma que cada cliente puede elegir la combinación de funcionalidades que más se adapte a sus necesidades. En el modelo tradicional, la personalización del software puede requerir más tiempo y recursos, ya que cada instalación debe adaptarse individualmente a las necesidades técnicas del usuario, pero también puede llegar a un grado de personalización más elevado que en el modelo SaaS.

6. Marketing y adquisición de clientes: Los proveedores de SaaS deben invertir en marketing y publicidad para atraer nuevos clientes y retener a los clientes existentes. Esto puede incluir publicidad en línea, marketing por correo electrónico, SEO, redes sociales y eventos de la industria. El enfoque de marketing en SaaS se centra en la adquisición de nuevos clientes, la retención de clientes existentes y el fomento de la satisfacción del cliente. Además, la adquisición de nuevos clientes debe ser lo suficientemente elevada como para superar la masa crítica de clientes, siendo el modelo SaaS un modelo caracterizado por necesitar grandes volúmenes de clientes para alcanzar la rentabilidad. En el caso del modelo tradicional, el marketing se orienta principalmente hacia la adquisición de nuevos clientes y no en la retención y satisfacción, y no se suele necesitar volúmenes tan elevados de clientes como los que se necesitan en el modelo SaaS.

7. Escalabilidad: el modelo SaaS destaca por su gran escalabilidad tanto a nivel técnico como a nivel empresarial. A nivel técnico, la arquitectura en la nube permite al proveedor agregar o reducir la capacidad de los servidores

según las necesidades y compartir los recursos entre los usuarios. Los servidores pueden asignar y equilibrar la carga de trabajo entre los clientes de manera eficiente y a medida que aumenta el número de usuarios, el proveedor de SaaS puede agregar más recursos para mantener el rendimiento sin requerir cambios en la infraestructura de cada usuario individual. La capacidad de actualización centralizada en la propia infraestructura del proveedor también facilita la escalabilidad, ya que el proveedor de SaaS puede implementar mejoras y cambios a gran escala sin afectar la experiencia del usuario ni requerir intervenciones manuales en cada cliente. A nivel empresarial, la escalabilidad del modelo SaaS reside principalmente en el poco peso de los gastos variables en la estructura de costes, permitiendo que, en caso de tener un gran aumento del volumen de clientes, los ingresos creciesen de forma directamente proporcional al número de clientes pero los gastos aumentasen de forma mucho más lenta.

8. Seguridad: Como el software se ejecuta en la nube y por lo tanto todos los datos e información de los usuarios están almacenados en la infraestructura de los proveedores, estos son responsables de: garantizar la seguridad de los datos y su respaldo periódico; implementar mecanismos de control de acceso y autenticación robustos, incluyendo medidas como el cifrado de datos en tránsito y en reposo, autenticación multifactor y políticas de acceso basadas en roles; y proteger la infraestructura subyacente, incluyendo los servidores, redes y sistemas operativos. En el modelo tradicional la seguridad y el respaldo de datos son responsabilidad del usuario, que debe implementar sus propias medidas de seguridad.

En resumen, el modelo SaaS ofrece una solución flexible, escalable y segura para las empresas que necesitan acceso a software y aplicaciones sin tener que preocuparse por descargar, instalar o mantener el software en sus propios dispositivos. Además, el modelo de pago por suscripción permite a los usuarios adaptarse rápidamente a los cambios en su negocio y pagar sólo por lo que necesitan. Sin embargo, todas estas diferencias tienen grandes implicaciones en la gestión y estrategia de la empresa proveedora que deben ser estudiadas y analizadas para poder aprovechar las oportunidades y hacer frente a las amenazas. Cabe destacar que cada modelo tiene sus propias ventajas y desventajas, y la elección dependerá de las necesidades y requisitos específicos de cada usuario o empresa.

## **3.2 Ventajas y desventajas**

A continuación, se enumeran y explican las ventajas del modelo SaaS en relación con el modelo tradicional de distribución de software, comenzando desde la perspectiva del usuario.

1. Acceso fácil y rápido: debido a que el software se proporciona a través de la nube, el acceso es rápido y sencillo desde cualquier lugar con conexión a Internet. No es necesario instalar el software en cada dispositivo, lo que ahorra mucho tiempo y recursos y simplifica el proceso de implementación y despliegue.

2. Costes iniciales reducidos: El modelo de suscripción, reduce los costes iniciales significativamente con respecto a una licencia de software y permite un mejor control del gasto, ya que los clientes solo pagan por el período de uso.

3. Mantenimiento y actualizaciones automáticas: el proveedor se encarga del mantenimiento del software y las actualizaciones periódicas. Los clientes se benefician de las mejoras continuas y las correcciones de errores sin tener que preocuparse por realizar las actualizaciones por su cuenta y sin gastar tiempo ni recursos. Además, todos los usuarios acceden a la misma versión actualizada del software, evitando así problemas de compatibilidad y garantizando que todos los usuarios se beneficien de las últimas características y mejoras de rendimiento.

4. Escalabilidad y flexibilidad: El modelo SaaS permite a los clientes escalar fácilmente el uso del software de acuerdo con sus necesidades. Pueden agregar o disminuir usuarios, acceder a funciones adicionales o modificar las capacidades según sea necesario, lo que brinda una mayor flexibilidad para adaptarse a cambios en la demanda del negocio.

5. Mayor colaboración y acceso compartido: Al utilizar el software a través de la nube, el modelo SaaS facilita la colaboración y el acceso compartido de datos entre usuarios y equipos. Esto fomenta la colaboración en tiempo real, mejora la comunicación y la productividad en entornos de trabajo colaborativos.

6. Soporte técnico integral: Los proveedores de SaaS suelen ofrecer soporte técnico a sus clientes incluido en el precio de la suscripción. Esto incluye asistencia para la resolución de problemas, consultas y capacitación. Los clientes pueden obtener ayuda rápida y profesional cuando la necesiten.

El modelo SaaS no solo ofrece ventajas a los usuarios que lo utilizan, sino también a los proveedores que eligen este modelo para la distribución de su software. A continuación, se enumeran las ventajas desde la perspectiva de los proveedores:

1. Ingresos recurrentes y predecibles: En el modelo SaaS, los proveedores generan ingresos a través de suscripciones periódicas en lugar de ventas únicas de licencias de software, proporcionando una fuente de ingresos recurrente y predecible y facilitando la planificación financiera y el crecimiento del negocio.

2. Menor barrera de entrada: El modelo SaaS permite a los proveedores llegar a un mercado más amplio al eliminar las barreras de entrada asociadas con la instalación y configuración tradicional del software y al reducir drásticamente el coste inicial de los clientes. Los usuarios pueden comenzar a utilizar el software de inmediato con solo una conexión a Internet y sin necesidad de realizar una gran inversión inicial en el pago de la licencia y la instalación y despliegue, lo que facilita la adopción y expande el alcance del proveedor.

3. Mejora de la retención de clientes: Al ofrecer servicios continuos y actualizaciones automáticas, el modelo SaaS puede ayudar a mejorar la retención de clientes. Los proveedores pueden mantener a los clientes satisfechos y comprometidos al ofrecer mejoras y nuevas funcionalidades de

forma regular y sin necesidad de su intervención, lo que reduce la posibilidad de que los clientes busquen alternativas en el mercado.

4. Mayor visibilidad y control del uso del software: Con el modelo SaaS, los proveedores pueden tener una visibilidad más clara y detallada del uso del software por parte de los clientes. Esto les permite recopilar datos y métricas para comprender mejor cómo los clientes interactúan con el software y qué características son más utilizadas. Esta información puede ser valiosa para mejorar el producto y adaptarlo a las necesidades del mercado.

5. Mayor agilidad y rapidez en la entrega de nuevas versiones: En el modelo SaaS, los proveedores pueden implementar y lanzar rápidamente nuevas versiones del software. No es necesario esperar a que los clientes actualicen su software con las complicaciones que eso implica, lo que acelera el tiempo de comercialización y permite a los proveedores responder rápidamente a las demandas del mercado y las tendencias tecnológicas.

Estas ventajas del modelo SaaS han contribuido a su creciente popularidad y a conseguir una posición competitiva en el mercado de software, ya que ofrece una mayor accesibilidad, flexibilidad y ahorro de costos en comparación con el modelo tradicional de distribución de software. A pesar de esto, también hay algunas desventajas que es importante considerar. A continuación, se presentan algunas de las principales desventajas del modelo SaaS. Primero se explican las desventajas desde el punto de vista del usuario:

1. Dependencia de la conexión a Internet: Los usuarios de SaaS necesitan tener una conexión a internet constante y confiable para poder acceder al software. Si la conexión a internet es lenta o inestable, puede afectar significativamente a la experiencia del usuario.

2. Personalización limitada: El software SaaS a menudo está diseñado para ser un producto de "talla única" que funciona para la mayoría de los usuarios. Esto puede ser una desventaja para aquellos que necesitan un nivel de personalización específico para adaptarse a sus necesidades. Algunos servicios SaaS se dividen en distintos módulos permitiendo al usuario elegir la combinación que más le convenga, sin embargo, el grado de personalización suele ser limitado.

3. Dependencia del proveedor de SaaS: Los usuarios de SaaS son completamente dependientes del proveedor del servicio para el acceso, mantenimiento, actualización y soporte del software. Si el proveedor de SaaS tiene problemas, como una interrupción del servicio o una brecha en la seguridad, esto puede afectar la capacidad de los usuarios para acceder al software y sus datos.

4. Costos a largo plazo: Aunque el modelo SaaS puede ser rentable para los usuarios a corto plazo, los costos a largo plazo pueden ser más altos que si los usuarios compraran y mantuvieran su propio software. Los usuarios de SaaS necesitan pagar una tarifa de suscripción recurrente para acceder al software, de forma que el servicio nunca se termina de pagar.

5. Privacidad y seguridad de los datos: Los usuarios de SaaS confían en el proveedor del servicio para proteger sus datos y mantenerlos seguros. Si el

proveedor de SaaS tiene una falla de seguridad, puede poner en riesgo la privacidad y seguridad de los datos de los usuarios.

A continuación, se enumeran las desventajas desde el punto de vista del proveedor:

1. Dependencia del cliente: En un modelo SaaS, los proveedores de software tienen una gran dependencia de sus clientes debido al modelo de suscripciones y a la necesidad de grandes volúmenes de ventas. Si los clientes no están satisfechos con el servicio, pueden cancelar sus suscripciones en cualquier momento, lo que puede afectar significativamente los ingresos del proveedor. Por tanto, en el modelo SaaS, la satisfacción del cliente es imprescindible para su retención, pero también es fundamental la adquisición continua de nuevos clientes, sobre todo en los primeros años.

2. Dificultades para personalizar el software: Debido a que el software se proporciona a través de la nube y la misma instancia se usa para muchos clientes, puede ser más difícil para los proveedores personalizar el software para satisfacer las necesidades específicas de cada cliente. Esto puede limitar la capacidad del proveedor para competir en el mercado, debido a que el grado de personalización es limitado.

3. Requerimientos de infraestructura: Los proveedores de software SaaS necesitan una infraestructura de nube robusta para garantizar que el software se entregue de manera eficiente y confiable a los clientes. Esto puede requerir una inversión muy significativa en infraestructura y tecnología, ya que el servicio debe destacar por su accesibilidad y fiabilidad.

4. Problemas de seguridad: Debido a que los datos de los clientes se almacenan en la nube, los proveedores de software SaaS pueden enfrentar grandes desafíos en cuanto a la seguridad de los datos. Cualquier violación de seguridad puede tener consecuencias muy graves para la reputación del proveedor y la confianza de sus clientes. Por lo tanto, los proveedores de SaaS deben invertir tiempo y recursos en implantar fuertes medidas de seguridad que den la suficiente confianza a sus clientes.

5. Competencia: Dado que el modelo SaaS es cada vez más popular, la competencia en este espacio se está intensificando. Los proveedores de software SaaS pueden encontrar difícil diferenciarse de otros proveedores y ofrecer un valor agregado que les permita destacar en el mercado.

6. Riesgo inicial: Debido a las grandes inversiones iniciales en desarrollo, tecnología y marketing y los bajos o nulos ingresos hasta que la empresa sea capaz de alcanzar un volumen suficiente de clientes, los proveedores de SaaS se exponen a un gran riesgo de quiebra durante los primeros años de vida de la empresa.

Es importante tener en cuenta estas desventajas al considerar el modelo SaaS para la adquisición o distribución de software.

### **3.3 Modelo de ventas**

En el contexto del modelo SaaS, se pueden distinguir dos tipos principales de modelos de ventas basados en la interacción entre el proveedor y el cliente: el modelo de baja interacción y el modelo de alta interacción. El modelo de ventas influye en muchos aspectos de la empresa de SaaS e incluso en el propio producto [1], por lo que es fundamental elegir bien que modelo utilizar y conocer sus implicaciones.

#### **3.3.1 Modelo de baja interacción**

El SaaS de baja interacción consiste en conseguir vender el servicio con la mínima interacción personal entre el proveedor y el cliente. El software SaaS se entrega de forma estandarizada y automatizada, y los clientes tienen un acceso autónomo y autoadministrado al servicio. Las principales vías de comercialización son la página web del software, campañas de marketing digital y, con frecuencia, una versión gratuita del software que se adapta minuciosamente para garantizar la máxima facilidad de inicio, integración y uso continuo del servicio SaaS, minimizando cualquier obstáculo o dificultad. La versión gratuita permite a los clientes potenciales experimentar y evaluar el software antes de realizar una compra y ayuda a generar confianza, mostrar el valor del producto y facilitar la toma de decisiones de los clientes.

A pesar de buscar la mínima interacción posible para la venta, a veces es necesario contar con un equipo de ventas. Normalmente este se centra en dar soporte a los usuarios de la prueba gratuita para que conozcan y se adapten al servicio de manera satisfactoria, o si no existe versión gratuita, se da soporte a los nuevos clientes durante su aprendizaje y adaptación al servicio.

Para lograr un grado de interacción mínimo entre cliente y proveedor, los factores clave son conseguir que el número de incidencias sea mínimo y que el usuario sea independiente desde el primer momento e incluso en caso de que le surjan incidencias. Para ello, el servicio debe ser muy accesible, intuitivo, fácil de usar, robusto, fiable y debe estar altamente optimizado y testeado. Además, en caso de que el cliente necesite ayuda, esta debe tener un alto grado de automatización. Esto se consigue por medio de recursos de ayuda como manuales, guías, tutoriales, webinars... que puedan solucionar un gran número de incidencias y dudas de los usuarios sin interacción directa de una persona. Es fundamental, que el proveedor tenga un conocimiento total de su servicio y que este se haya probado ampliamente con clientes y en entornos reales, de forma que el soporte automatizado realmente funcione y actúe como filtro de incidencias, para que el número de incidencias que no queden resueltas con este método sea el mínimo.

A pesar de que el objetivo sea el mínimo grado de interacción, no se debe perder de vista la enorme importancia de la satisfacción del cliente en el modelo SaaS, por lo que se debe contar con un equipo de soporte que atienda aquellas incidencias no resueltas. Dicho equipo puede ser pequeño, pero debe

ser capaz de resolver las incidencias de manera rápida, eficaz, profesional y cómoda para el cliente.

Ejemplos de servicios SaaS de baja interacción incluyen herramientas de gestión de proyectos en línea, servicios de almacenamiento en la nube y soluciones de correo electrónico empresarial.

### **3.3.2 Modelo de alta interacción**

El SaaS de alta interacción implica una mayor colaboración y participación humana entre el proveedor y el cliente con el objetivo de que este último, compre el servicio, lo implemente de forma satisfactoria y siga utilizándolo de forma indefinida.

En este modelo, el departamento de ventas suele ser el protagonista y es frecuente que se divida en tres funciones especializadas: los representantes de ventas se encargan de buscar clientes potenciales para el software; los ejecutivos de cuentas son los responsables del proceso de venta para clientes específicos, y los gerentes de cuentas son los responsables de la satisfacción de los clientes y el rendimiento continuado de una cartera de cuentas específica [1]. Los clientes tienen un apoyo constante e intensivo por parte del personal del proveedor de SaaS, incluso se contacta con el cliente de forma periódica a pesar de no haber incidencias. En caso de que las halla, el cliente tiene atención humana profesional, rápida y eficaz para cualquier necesidad por medio de un equipo de soporte dedicado que brinda asistencia técnica, resolución de problemas y consultoría individualizada. Se pueden establecer reuniones regulares y comunicación directa para abordar las necesidades y desafíos del cliente. Se espera tener un número muy alto de incidencias por usuario y por periodo. Esta atención y soporte al cliente tan individualizada y eficaz permite conseguir la tan necesaria satisfacción del cliente en el modelo SaaS.

Los proveedores de SaaS de alta interacción centran la mayor parte de su esfuerzo en el departamento de ventas y el departamento de marketing. El departamento de marketing proporciona un flujo constante de clientes potenciales al departamento de ventas para que este los convierta en clientes reales.

El mayor grado de interacción también permite aumentar la personalización del software. El proveedor trabaja estrechamente con el cliente para adaptar el software SaaS a sus necesidades específicas, sin perder el carácter generalista del código. Se realizan configuraciones y algunas personalizaciones para garantizar que el software se ajuste a los procesos y flujos de trabajo del cliente. Las actualizaciones de software se realizan de manera más coordinada y programada, teniendo en cuenta las necesidades y preferencias del cliente. Pueden involucrar un proceso de prueba y validación más exhaustivo antes de implementar las actualizaciones en el entorno del cliente.

En el modelo de alta interacción, es más común la venta B2B que B2C debido al coste que genera un soporte tan intensivo, aunque la venta B2C puede ser

viabile para determinados sectores. El ejemplo más significativo de empresa SaaS de alta interacción es Salesforce. Aaron Ross, responsable de que Salesforce aumentase en 100 millones de dólares su facturación gracias a haber introducido su innovadora técnica de “Cold Calling 2.0” [6], escribió “Predictable Revenue: Turn Your Business Into a Sales Machine with the \$100 Million Best Practices of Salesforce.com” [7], el libro que define este modelo.

## **4. Estructura de costes e inversión**

La estructura de costes e inversión se refiere a la forma en que una empresa asigna y administra sus recursos financieros para llevar a cabo sus operaciones y alcanzar sus objetivos. Está compuesta por todos los costes y gastos necesarios para producir bienes o servicios, así como por las inversiones realizadas en activos que generan valor a largo plazo.

La estructura de costes se divide generalmente en dos categorías principales: costes fijos y costes variables. Los costes fijos son aquellos que no varían en función del nivel de producción o ventas de la empresa, como el alquiler de las instalaciones, los salarios del personal administrativo, los gastos generales, etc. Estos costes son necesarios para mantener la operación de la empresa, independientemente del volumen de actividad.

Por otro lado, los costes variables son aquellos que están directamente relacionados con el nivel de producción o ventas de la empresa. Es decir, a medida que la producción o las ventas aumentan, estos costes también se incrementan proporcionalmente y si la producción o las ventas disminuyen, también lo harán estos costes de forma proporcional. Ejemplos de costes variables son: los costes de materia prima, la mano de obra directa o los gastos de transporte.

La inversión de una empresa se refiere a los desembolsos de capital realizados para adquirir activos a largo plazo, como maquinaria, edificios, terrenos o tecnología, entre otros. Estas inversiones tienen el propósito de mejorar la capacidad productiva de la empresa, optimizar los procesos, expandir su alcance o diversificar su oferta de productos o servicios. La inversión también puede incluir la compra de acciones o participaciones en otras empresas u otros productos financieros para obtener una rentabilidad económica.

Es importante destacar que la estructura de costes e inversión varía según la industria y el modelo de negocio de la empresa. Algunas empresas pueden tener una mayor proporción de costes fijos, mientras que otras pueden tener una mayor proporción de costes variables. Del mismo modo, la inversión puede variar según las necesidades específicas de cada empresa y su estrategia a largo plazo.

La gestión eficiente de la estructura de costes e inversión es fundamental para el éxito y la rentabilidad de una empresa. Implica la identificación, control y administración de los diferentes componentes de costes, la optimización de los recursos disponibles y la toma de decisiones estratégicas para asignar el capital de la manera más efectiva y eficiente posible. Un análisis constante de la estructura de costes e inversión permite a la empresa identificar oportunidades de mejora, mitigar amenazas, reducir gastos innecesarios y maximizar la rentabilidad en función de los recursos disponibles.

## 4.1 Métricas utilizadas en el modelo SaaS

Para poder realizar un análisis de la estructura de costes e inversión en el modelo SaaS, primero es necesario conocer las métricas más utilizadas en este modelo, que significan y para que se utilizan. Es importante destacar que los distintos modelos de negocio tienen objetivos y características diferentes, por lo que utilizan métricas distintas para medir su desempeño y éxito. Por ejemplo, una empresa de comercio electrónico puede centrarse en métricas como el número de ventas, el valor promedio del pedido y la tasa de conversión. En cambio, una empresa de medios en línea puede priorizar métricas como el número de visitantes únicos, el tiempo de permanencia en el sitio y la interacción del usuario. Las métricas se adaptan a los objetivos comerciales específicos de cada modelo. Las diferentes industrias y sectores tienen características distintivas que requieren también métricas específicas. Por ejemplo, en la industria de la publicidad en línea, las métricas clave pueden incluir el coste por clic (CPC), el coste por adquisición (CPA) y el retorno de la inversión (ROI). En contraste, en la industria de la manufactura, las métricas pueden estar relacionadas con la eficiencia operativa, como el rendimiento de la producción y los costes de fabricación. Las métricas también pueden variar según la etapa de crecimiento de un modelo de negocio. En las etapas iniciales, las métricas pueden estar más orientadas hacia la adquisición de clientes y a medida que el negocio madura, las métricas pueden orientarse hacia la retención de clientes existentes. Las métricas también pueden estar influenciadas por factores internos y externos que afectan al modelo de negocio, como la capacidad operativa o la competitividad del mercado respectivamente.

En resumen, los distintos modelos de negocio utilizan métricas diferentes en base a sus objetivos comerciales, la industria y el sector en el que operan, la etapa de crecimiento en la que se encuentran y los factores internos y externos que los rodean. Seleccionar las métricas adecuadas es fundamental para que las empresas pueden evaluar de manera efectiva su rendimiento y tomar las decisiones adecuadas en base a información correcta y relevante para cumplir sus objetivos.

A continuación, se identifican y explican las métricas más relevantes y más comúnmente utilizadas en el modelo SaaS. Cabe destacar que cada empresa puede utilizar distintas métricas o calcularlas de formas diferentes en base a sus características y sus objetivos. El modelo de ventas que se utilice (baja interacción o alta interacción), también puede afectar significativamente al conjunto de métricas utilizadas. La lista de métricas explicadas en este trabajo pretende ser un resumen global y lo más genérico posible para adaptarse al modelo SaaS, de forma que en un caso práctico específico la selección de métricas podría variar. De igual forma, los valores de referencia de estas métricas aportados a continuación podrían no ajustarse a determinados sectores o características específicas.

#### 4.1.1 Monthly Recurring Revenue (MRR)

Son los ingresos recurrentes mensuales que recibe la empresa por parte de sus clientes a cambio de su servicio. Es una de las métricas más importantes en el modelo SaaS y su uso está muy extendido [8]. MRR es un cálculo normalizado a un mes de los ingresos generados sobre un período [9], es decir, en el caso de las suscripciones mensuales, su valor coincide con el MRR, pero en el caso de las suscripciones anuales, hay que calcular su valor equivalente mensual por medio de la media. Cabe destacar que debido a los volúmenes de clientes y otras características que suele haber en una empresa SaaS, el MRR puede variar mucho de un mes a otro sobre todo en los primeros años. Estas variaciones aportan información adicional muy valiosa a la empresa, es por ello que el MRR se puede subdividir en 5 métricas para analizar las variaciones de un mes en relación con el mes anterior:

1. New MRR: mide el incremento en el MRR por la adquisición de nuevos clientes en el mes actual.
2. Churned MRR: mide la disminución en el MRR por la pérdida de clientes en el mes actual.
3. Expansion MRR: mide el incremento en el MRR por la ampliación en la suscripción de clientes ya existentes en el mes actual. Esta ampliación en la suscripción puede deberse a un aumento del número de suscripciones por parte de un cliente, la contratación de una suscripción más cara (suscripción con más funcionalidades o distintas características), un descuento que expira, etc.
4. Contraction MRR: mide la disminución en el MRR debido a que un cliente cambia a una suscripción de menor valor en el mes actual, ya sea porque disminuye el número de suscripciones contratadas por ese cliente, porque cambia a una suscripción con mayores limitaciones de uso, porque se le aplica un descuento, etc.
5. Reactivation MRR: mide el incremento en el MRR debido a la adquisición de nuevos clientes en el mes actual que ya fueron clientes en el pasado, pero cancelaron su suscripción. [9]

Gracias al MRR y sus subdivisiones, el proveedor de SaaS puede tener control sobre su facturación mensual y las razones de su variación. Es una métrica clave para evaluar la estabilidad y el crecimiento de los ingresos en el modelo SaaS. Además, al centrarse en los ingresos generados por las suscripciones mensuales, se obtiene una visión clara de la capacidad del negocio para generar flujo de efectivo constante. Al realizar un seguimiento regular del MRR, las empresas pueden monitorear su desempeño financiero, detectar tendencias y evaluar el éxito de las estrategias de adquisición y retención de clientes.

Para el cálculo del MRR, se pueden sumar los ingresos mensuales generados por cada cliente como muestra la siguiente fórmula donde  $n$  es el número de clientes:

$$MRR = \sum_{i=1}^n \text{Ingresos Clientes}_i$$

Figura 1. Fórmula MRR. Fuente: Elaboración propia

También se puede utilizar la siguiente fórmula si se están usando las subdivisiones del MRR:

$$MRR = \text{New MRR} + \text{Expansion MRR} + \text{Reactivation MRR} - \text{Churned MRR} - \text{Contraction MRR}$$

Figura 2. Fórmula MRR expandida. Fuente: Elaboración propia

A partir del MRR se puede obtener el MRR Churn Rate, el cual mide el porcentaje del ingreso mensual recurrente que se deja de percibir por pérdida de clientes y bajadas de valor de sus suscripciones [9]. Es un indicador utilizado para medir la tasa de cancelación de suscripciones y el impacto en los ingresos recurrentes mensuales (MRR). Su fórmula es la siguiente:

$$MRR \text{ Churn Rate} = \frac{(\text{Churned MRR} + \text{Contraction MRR}) - (\text{Expansion MRR} + \text{Reactivation MRR})}{MRR \text{ al inicio del periodo}}$$

Figura 3. Fórmula MRR Churn Rate. Fuente: Elaboración propia

Es importante tener en cuenta que existen diferentes formas de calcular el MRR Churn Rate, y las empresas pueden adaptar la fórmula según sus necesidades y preferencias específicas. Algunas empresas pueden considerar solo las cancelaciones de suscripciones existentes, mientras que otras también pueden incluir la disminución del MRR debido a reducciones de precios o downgrades en los planes de suscripción.

Un MRR Churn Rate negativo implicaría que la recuperación de clientes antiguos y el aumento de valor de suscripciones de clientes existentes supera a la pérdida de clientes y las bajadas de valor de las suscripciones de los clientes existentes. Este suele ser uno de los principales objetivos de las empresas SaaS de alta interacción ya que apuestan fuertemente e invierten gran parte de sus recursos en la retención de clientes. Lograr este objetivo supondría que el impacto de las actualizaciones, los aumentos anuales en el tamaño de los contratos y la venta cruzada a los clientes existentes supera el impacto en los ingresos de los clientes que deciden poner fin o reducir su uso del software. Casi ninguna empresa de SaaS de baja interacción logra un MRR Churn Rate negativo, ya que sus tasas de cancelación suelen ser mayores que en el modelo de alta interacción, [1] pero esto no es necesariamente algo

negativo, ya que el modelo de baja interacción reduce la capacidad de retener a los clientes a cambio de reducir los costes drásticamente.

#### 4.1.2 Annual Recurring Revenue (ARR)

Son los ingresos recurrentes anuales que recibe la empresa por parte de sus clientes a cambio de su servicio. Es muy similar al MRR pero en un período anual. Esta métrica tiene dos variantes que tienen usos distintos:

- Annual Recurring Revenue: es el equivalente anual del MRR, por lo tanto, su cálculo se realiza de igual manera pero con períodos anuales. Permite obtener la misma información que el MRR pero ocultando la variación mensual. Al igual que el MRR, también es divisible en las 5 métricas vistas en el apartado 4.1.1.
- Annualized Run Rate: Son los ingresos recurrentes anuales para los próximos 12 meses si no se añaden o eliminan ingresos con respecto al mes de referencia. Este indicador permite realizar una proyección anual de ingresos de manera aproximada [9]. Para su cálculo, se selecciona un mes de referencia y se multiplica su valor de MRR por 12 como muestra la siguiente fórmula. Es importante escoger un mes de referencia representativo, es decir, un mes que no se vea afectado por grandes variaciones de ingresos por motivos extraordinarios.

$$ARR = MRR \times 12$$

Figura 4. Fórmula ARR. Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.3 Average Revenue Per User (ARPU)

Son los ingresos medios que se obtienen por usuario de forma mensual. Proporciona una visión del valor monetario que cada cliente aporta al negocio. Igual que sucedía con el MRR, si las suscripciones no son mensuales hay que calcular su equivalente mensual. El indicador ARPU es útil para entender la rentabilidad de los clientes y cómo los cambios en los precios pueden afectar a los ingresos. Es importante tener en cuenta que este indicador se interpreta como ingresos medios por cliente y, por lo tanto, puede haber valores de ARPU iguales para distribuciones de ingresos por cliente muy distintas. La fórmula para su cálculo es la siguiente:

$$ARPU = MRR / \text{Numero De Clientes}$$

Figura 5. Fórmula ARPU. Fuente: Elaboración propia

También puede ser calculado de manera anual si se usa el ARR en lugar del MRR. Cabe destacar que, si se calcula con el Annualized Run Rate, se puede usar el ARPU como una proyección de los ingresos medios por usuario para los próximos 12 meses.

Es importante tener en cuenta que el ARPU puede variar según diferentes segmentos de clientes o planes de suscripción. Por lo tanto, se puede calcular el ARPU para diferentes segmentos o planes específicos, lo que proporciona una visión más detallada del rendimiento y las oportunidades de ingresos.

El seguimiento regular del ARPU permite a las empresas evaluar el impacto de sus estrategias de precios, retención de clientes y ventas adicionales. También es útil para realizar comparaciones con competidores o para evaluar el cambio en el ARPU a lo largo del tiempo, lo que puede ayudar en la toma de decisiones y el desarrollo de estrategias para maximizar los ingresos por usuario.

#### 4.1.4 Churn Rate

En castellano se conoce como la tasa de cancelación y representa el porcentaje de clientes perdidos (clientes que han cancelado su suscripción) en un periodo determinado sobre el total de clientes. Es una métrica fundamental para evaluar la capacidad de retención de clientes en un modelo de negocio basado en suscripción. Es imprescindible medir cuántos clientes abandonan el servicio, ya que una alta tasa de cancelación puede indicar problemas en la satisfacción del cliente, la calidad del producto o la competencia en el mercado. El análisis del Churn Rate también puede ayudar a identificar patrones y tendencias, lo que permite comprender mejor las necesidades y expectativas de los clientes, así como ajustar las estrategias de marketing, ventas y retención de clientes para maximizar el éxito en el modelo SaaS. Es importante tener en cuenta que, en un modelo de suscripción, conservar a los clientes es tan importante como conseguir clientes nuevos. Esta métrica combinada con información derivada de actividades específicas en periodos específicos puede ayudar a la empresa a entender las razones por las que sus clientes cancelan sus suscripciones [10]. La fórmula para calcular el Churn Rate se muestra a continuación:

$$\% \text{ Churn} = \frac{\text{Número de clientes perdidos}}{\text{Total de clientes}}$$

Figura 6. Fórmula Churn Rate. Fuente: Elaboración propia

Reducir la tasa de cancelación es un objetivo clave para las empresas SaaS, ya que la retención de clientes existentes suele ser más rentable que adquirir nuevos clientes. Al centrarse en mejorar la satisfacción del cliente, brindar un

soporte efectivo, ofrecer actualizaciones y características relevantes, y personalizar las ofertas según las necesidades de los clientes, las empresas pueden reducir la tasa de cancelación y aumentar la retención de clientes a largo plazo. La reducción de la tasa de cancelación tiene grandes implicaciones en la capacidad de generar ingresos de la empresa, un Churn Rate del 2% provoca un aumento del MRR de casi 50.000 euros mensuales en 3 años en comparación con un Churn Rate del 4% [8].

Una tasa de cancelación por debajo del 5% es un claro indicador de éxito en la retención de clientes y puede significar que el servicio está muy alineado con el mercado y que la mayoría de los clientes se sienten satisfechos. Una tasa entre el 5% y el 7% es lo que cabe esperar en una empresa SaaS que está empezando a llegar al mercado. Una tasa entre el 7% y el 10% evidencia un mercado difícil, aunque con las acciones adecuadas se puede mejorar la retención de clientes. Una tasa superior al 10% es indicativo de que el producto no está lo suficientemente alineado con el mercado y representa una amenaza real para la supervivencia de la empresa [1]. Estas tasas corresponden a medias para empresas SaaS de baja interacción. En el caso de empresas SaaS de alta interacción, las tasas, aunque son similares, tienden a ser más bajas por razones estructurales. Algunas de las razones comunes para una tasa de cancelación alta en el modelo SaaS incluyen la insatisfacción con el servicio, falta de valor percibido, problemas de soporte o atención al cliente, cambios en las necesidades del cliente o un alto nivel de competencia en el mercado.

Algunos mercados tienen estructuralmente una menor retención de clientes que otros. Elegir el mercado y el segmento de clientes correcto es clave para conseguir una buena retención de clientes. Dado que los precios superiores suelen servir como filtro para unos mejores clientes, una subida de precios del 25% puede disminuir la tasa de cancelación en un 20%. [1]

#### **4.1.5 Customer Lifetime Value (LTV o CLV)**

El valor del ciclo de vida del cliente es una métrica utilizada para estimar el valor económico total que un cliente aporta a lo largo de su ciclo de vida como usuario del servicio. Es una métrica clave para evaluar la rentabilidad a largo plazo y la salud general del negocio. Permite hacer un análisis de la capacidad de retención de la empresa en combinación con su capacidad para generar ingresos, pudiendo así, tomar decisiones estratégicas relacionadas con la adquisición de clientes y su retención. Da la posibilidad a las empresas de comprender cuánto pueden invertir en la adquisición de nuevos clientes y cómo pueden maximizar el valor de los clientes existentes a lo largo del tiempo.

Para el cálculo del LTV es necesario calcular primero el ARPU (explicado en el apartado 4.1.3) y el LT. El LT (Customer Lifetime) es el ciclo de vida del cliente, es decir, se refiere al tiempo promedio que un cliente permanece como usuario activo del servicio o producto. El cálculo del LT es útil para comprender la duración típica de la relación con los clientes y puede ayudar en la

planificación de estrategias de retención, adquisición de clientes y estimaciones del valor del cliente a lo largo del tiempo. Sin embargo, es importante considerar que el LT es una estimación, puede variar según diversos factores específicos de cada negocio y no aporta ninguna información acerca de los ingresos. Por lo tanto, es recomendable complementar el análisis del LT con otras métricas como el LTV y datos relevantes para tener una visión más completa del comportamiento de los clientes. El cálculo del LT puede variar dependiendo del sector del negocio, su modelo de ventas y los datos disponibles. Sin embargo, una forma común de calcular el LT es a través de la tasa de cancelación (Churn Rate), con la siguiente fórmula:

$$LT = 1 / \% \text{ Churn}$$

*Figura 7. Fórmula LT. Fuente: Elaboración propia*

Conociendo los valores del ARPU y el LT, la fórmula básica para el cálculo del LTV es la siguiente:

$$LTV = ARPU \times LT$$

*Figura 8. Fórmula LTV. Fuente: Elaboración propia*

Es importante tener en cuenta que el cálculo del LTV puede ser más complejo y puede incluir factores adicionales, como el coste de adquisición de clientes (CAC) o la tasa de descuento para tener en cuenta el valor del dinero a lo largo del tiempo. Además, el LTV puede variar según los diferentes segmentos de clientes, por lo que es posible calcular el LTV para segmentos específicos y obtener una visión más detallada del valor del cliente. Estos factores pueden adaptarse según las necesidades y características específicas de cada negocio.

#### **4.1.6 Customer Acquisition Cost (CAC)**

Es el coste promedio necesario para adquirir un nuevo cliente. Esta métrica ayuda a evaluar la eficiencia y la rentabilidad de la estrategia y las actividades de adquisición de clientes. Las tasas de CAC totalmente cuantificadas permiten a las empresas gestionar su crecimiento y calcular con precisión el valor de su proceso adquisitivo, así como evaluar y ajustar sus inversiones en adquisición de clientes, identificar oportunidades para mejorar la eficiencia y optimizar los presupuestos de marketing y ventas. Este indicador se calcula

dividiendo todo el gasto de marketing y ventas asociado a la obtención de clientes entre el número de clientes generados en un determinado tiempo.

$$CAC = \frac{\text{Coste de Marketing y Ventas}}{\text{Número de nuevos clientes}}$$

Figura 9. Fórmula CAC. Fuente: Elaboración propia

El coste total de marketing y ventas puede incluir gastos relacionados con campañas publicitarias, eventos, marketing digital, salarios de personal de ventas, herramientas de automatización, entre otros. Es importante tener en cuenta todos los costes asociados directamente con la adquisición de clientes. El número de nuevos clientes representa la cantidad de clientes que se han convertido o han realizado su primera compra durante un período específico. Es importante mencionar que el cálculo del CAC puede variar según el enfoque y la forma en que se asignan los costes a la adquisición de clientes. Además, es necesario definir claramente qué se considera como coste de adquisición y qué período de tiempo se utiliza para realizar el cálculo. El cálculo difiere en muchas empresas, porque no existe una definición de que tiene que incluir la inversión en marketing. Se recomienda mantener un criterio estable y lo más detallado posible, siempre incluyendo el personal del departamento de marketing involucrado [8].

En conjunto con el CAC se utiliza otra métrica conocida como Payback Period (meses hasta recuperar el CAC), la cual representa el tiempo necesario para recuperar la inversión en la adquisición del cliente, es decir, es el tiempo desde la adquisición del cliente hasta que la empresa recupere el valor del CAC. Esta métrica permite aproximar la velocidad con la que un cliente comienza a generar retorno de la inversión (ROI) para la empresa [10]. A partir de esta información, la empresa puede ajustar su modelo de precios, su estrategia financiera y su estrategia de marketing y ventas. El objetivo general es que este valor vaya disminuyendo a medida que la empresa crece, pero puede variar en función de la estrategia. Para calcular el Payback Period, se divide el CAC entre el producto de los ingresos recurrentes mensuales (MRR) y el margen bruto (ingresos brutos - costo de ventas) [10]:

$$\text{Payback Period} = \frac{CAC}{MRR \times \text{Margen Bruto}}$$

Figura 10. Fórmula Payback Period. Fuente: Elaboración propia

Es importante tener en cuenta que el Payback Period no considera el valor del dinero a lo largo del tiempo y no tiene en cuenta los flujos de efectivo más allá del punto en el que se recupera la inversión. Por lo tanto, esta métrica puede no ser adecuada para evaluar la rentabilidad a largo plazo de un proyecto. Es útil como una métrica inicial para evaluar la rapidez con la que se recupera la inversión inicial y proporciona una indicación de la liquidez del proyecto. En general, un Payback Period más corto se considera favorable, ya que indica una recuperación más rápida de la inversión. Sin embargo, el Payback Period debe utilizarse junto con otras métricas para obtener una evaluación más completa de la rentabilidad y el potencial de retorno de una inversión. Cada métrica tiene sus propias fortalezas y limitaciones, y su aplicación puede variar según el tipo de proyecto y el contexto empresarial.

### What is a good payback period

	B2C	B2B (SMB)	B2B (Ent)
OK	12 months	18 months	24 months
Good	6 months	12 months	18 months
Great	1 month	6 month	12 months
Exceptional	On first purchase		6 months

lennysnewsletter.com

Figura 11. Valores de referencia para el Payback Period. Fuente: [8]

El CAC también se utiliza en conjunto con el LTV para evaluar la rentabilidad de los clientes adquiridos. Si el coste de adquirir un cliente es más alto que el valor que ese cliente aporta durante su ciclo de vida puede ser necesario revisar las estrategias de adquisición y buscar formas de reducir el CAC o aumentar el LTV, ya que probablemente la empresa esté perdiendo dinero. Si por el otro lado, el coste de adquisición es mucho menor que el valor de ciclo de vida del cliente es posible que la empresa deba aumentar su inversión en marketing y así aumentar el número de nuevos clientes. Calcular la relación entre el CAC y el LTV consiste en dividir el primero entre el segundo. Si el resultado es mayor que 1, el coste de adquisición del cliente es superior a su

valor aportado, si el valor es menor a 1, el valor aportado por el cliente es mayor que su coste de adquisición. Esta métrica permite evaluar las estrategias y campañas de marketing, y ajustar así los presupuestos o los segmentos del mercado a los que se dirigen las campañas. Es posible que ciertos segmentos de mercado tengan un coste de adquisición por cliente mayor que su valor de ciclo de vida, por lo que muy probablemente, estos deberían ser descartados.

#### **4.1.7 Cost of Goods Sold (COGS)**

Es una métrica utilizada en el contexto del modelo SaaS para calcular los costes directos asociados con la entrega del servicio a los clientes. Aunque esta métrica es más comúnmente utilizada en empresas de venta de productos físicos, también es útil en el caso del modelo SaaS, refiriéndose a los costes directos relacionados con la prestación del servicio de software, es decir, los costes que aumentan por cada unidad de producto vendida. Incluye principalmente los costes de infraestructura tecnológica, como servidores, almacenamiento de datos, ancho de banda, servicios en la nube y mantenimiento del sistema, ya que no hay costes directos de producción o envío de bienes físicos. También puede incluir los costes de soporte técnico, licencias de software de terceros y otros gastos directamente asociados con la provisión del servicio. Esta métrica permite comprender y evaluar la rentabilidad del negocio y sobre todo su escalabilidad, ya que un valor de COGS muy pequeño, permite una distribución masiva del servicio. Al comparar los ingresos generados por los clientes con los COGS, se puede determinar el margen bruto, el cual suele ser alto en el modelo SaaS. Muchas empresas SaaS creen erróneamente que su COGS es 0. A pesar de que en empresas SaaS el margen es muy alto, este no es del 100% [8].

#### **4.1.8 Número de leads cualificados**

Los leads son los clientes potenciales que han mostrado interés por el servicio o se han captado en base a acciones de marketing y han pasado por un proceso de calificación por lo que se consideran como potenciales clientes de alta calidad. Cumplen con ciertos criterios establecidos por la empresa, lo que indica que tienen un mayor potencial de convertirse en clientes reales. El proceso de calificación de leads varía según la empresa y la industria, pero generalmente implica evaluar criterios como el interés en el servicio, el ajuste con el perfil del cliente ideal, el nivel de presupuesto, el tiempo de compra y otros factores relevantes. A través de este proceso, se identifican los leads que tienen más probabilidades de convertirse en clientes y se les asigna la categoría de "cualificados".

El número de leads cualificados puede ser un indicador importante para medir el rendimiento de las estrategias de marketing. Un aumento en el número de leads cualificados generalmente se considera positivo, ya que indica que se están atrayendo clientes con mayor potencial de conversión. Sin embargo, es

importante tener en cuenta que no todos los leads cualificados se convertirán en clientes. Para los inicios de una empresa SaaS, es necesario cuantificar los leads cualificados y detectar si existen problemas a la hora de generar los leads o a la hora de convertirlos en clientes [11].

#### 4.1.9 Tasa de conversión

La tasa de conversión es el porcentaje de leads cualificados que se convierten en clientes reales, es decir, aquellos que se suscriben al servicio. Para calcular la tasa de conversión, se divide el número de clientes adquiridos en un período determinado entre el número total de leads generados en ese mismo período, y se multiplica el resultado por 100 para obtener el porcentaje.

$$\text{Tasa de Conversión} = \frac{\text{Número de nuevos clientes}}{\text{Número de leads}} \times 100$$

Figura 12. Fórmula tasa de conversión. Fuente: Elaboración propia

Un alto porcentaje de conversión indica una efectiva estrategia de adquisición de clientes y un proceso de ventas eficiente, lo que se traduce en una mayor eficacia en la conversión de leads en clientes reales. Por otro lado, una baja tasa de conversión puede ser un indicador de posibles problemas en el proceso de ventas, falta de ajuste entre el producto y las necesidades de los clientes, o deficiencias en las estrategias de marketing.

El seguimiento de la tasa de conversión en conjunto con el número de leads cualificados es clave para evaluar la estrategia de marketing y el segmento del mercado al que se dirige la empresa. Las tasas de conversión varían mucho según el modelo de ventas (baja interacción o alta interacción) y las acciones de marketing utilizadas. En caso de usar el modelo de baja interacción y utilizar una versión de prueba gratuita las tasas de conversión varían mucho dependiendo de si se pide un método de pago por adelantado o no. Si no se requiere método de pago inicial, una tasa por encima del 2% se considera muy buena y una tasa por debajo del 1% se considera mala. En caso de requerirse método de pago para la prueba gratuita, una tasa muy por debajo del 40% evidencia una escasa alineación del producto con el mercado, una tasa alrededor del 40% se considera aceptable, aunque mejorable, y una tasa por encima del 60% es un claro indicador de una buena alineación entre el producto y el mercado y una buena estrategia de marketing y ventas [1].

La tasa de conversión se ve muy influenciada por la estrategia de marketing, el número de leads cualificados y su proceso de cualificación. Una empresa con una excelente estrategia de marketing puede tener tasas de conversiones peores que una empresa con una mala estrategia de marketing, ya que la primera consigue atraer mucho tráfico a su página web y prueba gratuita, mientras que la segunda atrae solo a expertos en su mercado [1].

#### 4.1.10 Número de nuevos clientes por mes

Se trata de un indicador básico en el modelo SaaS, ya que el objetivo es el crecimiento y la escalabilidad. Por ello no es suficiente mantener el número de clientes, sino que se busca un aumento exponencial y continuo en ellos. Se expresa normalmente en porcentaje [11]. Permite evaluar la estrategia de marketing y la capacidad de conversión de la empresa.

#### 4.1.11 Satisfacción del cliente

Medir la satisfacción del cliente es fundamental en una empresa SaaS para poder así evaluar su capacidad de retención de usuarios y tomar las medidas oportunas. Para ello, se pueden usar distintas métricas que pueden ayudar a la empresa a tener control sobre la satisfacción de sus usuarios.

El número de usuarios activos por mes (MAU) representa aquellos usuarios que se mantienen activos en la plataforma y que además de pagar el servicio, realmente lo utilizan. El MAU ratio es el resultado de dividir el MAU entre el número de usuarios total. Esta ratio, aporta información a la empresa sobre la satisfacción de sus clientes, el interés que genera su servicio y el valor que aporta a los clientes. Un MAU ratio muy bajo, indica que muchos clientes que pagan no utilizan realmente el servicio, por lo que puede ser necesario tomar medidas para aumentar el interés de los usuarios por el servicio.

$$\text{MAU Ratio} = \frac{\text{MAU}}{\text{Total de clientes}}$$

Figura 13. Fórmula MAU Ratio. Fuente: Elaboración propia

El Net Promoter Score (NPS), es una métrica que representa de forma directa la satisfacción del cliente. Para calcularla se realizan encuestas a los clientes sobre su satisfacción con el servicio sobre una escala del 0 al 10 [11]. Hay que tener en cuenta, que las encuestas pueden causar rechazo en los clientes y que los resultados de estas pueden no ajustarse a la realidad. Por ello, se recomienda utilizar esta métrica en conjunto con otras.

El Renewal Rate mide el porcentaje de renovaciones de suscripciones que realizan los clientes. Aporta información a la empresa acerca de su capacidad de retención de clientes y por lo tanto sobre la satisfacción de los usuarios. Para su cálculo, se divide el número de clientes que renuevan su suscripción entre el número total de suscripciones.

$$\text{Renewal Rate} = \frac{\text{Suscripciones renovadas}}{\text{Total de suscripciones}}$$

Figura 14. Fórmula Renewal Rate. Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.12 Otras métricas de marketing

Dada la importancia del marketing digital en una empresa SaaS, existen otras métricas relacionadas con el marketing digital que se utilizan comúnmente en el modelo SaaS. Entre estas métricas se incluyen la calificación de la interacción del cliente, el tráfico de marketing calificado, la tasa de oportunidad de venta a cliente, etc. [10]. Miden el impacto del marketing y el número de potenciales clientes que se generan. La mayoría de ellas son métricas digitales obtenidas a través de la monitorización de los servicios web de la empresa o de servicios externos.

#### 4.1.13 Cálculo de los ingresos

El modelo del SaaS funciona mediante la financiación del software, en lugar de vender el software como un producto con precio fijo, se vende como si se tratara de un instrumento financiero, con un flujo de caja predecible [1]. El concepto de flujo de caja predecible o ingresos predecibles es un concepto clave en el modelo SaaS, del cual se establecen sus bases y se explica de forma detallada en el libro “Predictable Revenue: Turn Your Business Into a Sales Machine with the \$100 Million Best Practices of Salesforce.com” [7].

Poder predecir los ingresos futuros permite a la empresa crear estrategias con mayor probabilidad de éxito y tomar decisiones en base a información útil y realista, por lo que es un factor fundamental para la supervivencia y el crecimiento de la empresa. Hay muchas formas de calcular y por lo tanto predecir los ingresos futuros en el modelo SaaS, a continuación, se explica una forma común y simple de hacerlo. Los ingresos de una empresa, a largo plazo, son el número de clientes multiplicado por los ingresos medios por cliente durante su vida útil [1], como se muestra en la siguiente fórmula, donde “n” es el número de meses que se quieren calcular y “Adquisición” es el número de potenciales clientes. El valor de “Adquisición” puede ser el número de leads cualificados si la empresa está usando dicha métrica, si no, deberán calcular el número de potenciales clientes con otros métodos.

$$\text{Ingresos} = \sum_{i=1}^n \text{Adquisición}_i \times \text{Tasa de conversión}_i \times (1 - \text{Churn Rate}_i) \times \text{ARPU}_i$$

Figura 15. Fórmula Ingresos. Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en esta fórmula, donde se usan varias métricas de las vistas en este apartado, el correcto uso de las métricas necesita de la combinación de varias de ellas y una adecuada selección e interpretación. Las métricas aisladas no permiten obtener una visión general y global de la situación de la empresa, ya que cada métrica representa un número limitado de variables y factores. En caso de usar las métricas de manera incorrecta, la empresa puede tomar decisiones y crear estrategias en base a premisas falsas, lo que puede llevar en los peores casos a la quiebra de la empresa.

Por el otro lado, un correcto uso de las métricas tiene grandes ventajas. Las métricas permiten evaluar el rendimiento del negocio en términos cuantitativos y objetivos. Proporcionan una visión clara de cómo está funcionando el negocio, cómo ha evolucionado a lo largo del tiempo y permiten a las empresas comparar los resultados con los objetivos establecidos, identificar áreas de mejora, optimizar el uso de los recursos disponibles y enfocarlos en las actividades que generan un mayor retorno de inversión, establecer metas realistas, tomar decisiones basadas en datos para impulsar el crecimiento. Además, proporcionan una forma objetiva de comunicar el desempeño del negocio tanto internamente, entre los miembros del equipo, como externamente, a inversores, socios y clientes.

Es por todo esto, que el estudio y análisis de las métricas es fundamental para los directivos de las empresas y en concreto de los proveedores de SaaS.

## **4.2 Clasificación de los costes en el modelo SaaS**

A continuación, se identifican, clasifican y explican los costes comunes en las empresas con modelo de negocio SaaS. Cabe destacar que los costes en los que puede incurrir una empresa SaaS varían mucho dependiendo del sector, las características, el modelo de ventas, la estrategia y los objetivos de la empresa. Debido a esto, este apartado no pretende ser una lista exhaustiva de todos los posibles costes que se pueden dar en el modelo de negocio SaaS, si no que pretende identificar los costes más comunes de forma que puede servir de plantilla a cualquier empresa SaaS. La clasificación se realiza en base a su relación con la producción, entre costes fijos y costes variables, como ya se ha explicado en el comienzo del apartado 4.

### **4.2.1 Costes variables**

- Pasarela de pago: es un porcentaje que se paga a las empresas que gestionan las pasarelas de pago por cada vez que un cliente realiza un pago. Las empresas SaaS suelen realizar la mayor parte de sus ventas online y por lo tanto es muy común el uso de pasarelas de pago. Las pasarelas de pago aplican comisiones en función del dinero procesado, del margen de beneficio, así como de la tarjeta que se emplee. El coste

de la plataforma de pago para un comercio electrónico con márgenes de venta reducidos y una frecuente utilización de tarjetas internacionales será distinto del que incurre una tienda en línea con amplios márgenes de venta, donde los usuarios realizan pagos habituales con tarjetas de origen español [12]. En España, las comisiones de PayPal por transacción son de 3,4% + 0,35 si la venta no supera los 2.500€. Para volúmenes de venta superiores la comisión puede bajar hasta el 1.9%, siempre sumándole los 35 centavos como tasa fija. Pasarelas de pago con precios más competitivos como Stripe, cobran comisiones del 1,4% más 0,25 euros por transacción en el caso de tarjetas europeas y del 2,9% más 0,25 euros para tarjetas no europeas [13]. El periodo de liquidación que ofrecen las pasarelas de pago también es un factor fundamental en la estructura de costes y, por ende, un aspecto a valorar al escoger una u otra [12].

- Infraestructura servidores Cloud: son los costes asociados a la adquisición, puesta a punto y mantenimiento de toda la infraestructura informática que ejecuta el software, el cual usan los clientes a través de la nube. Es un coste común en las empresas SaaS, ya que es la empresa la encargada de gestionar el hardware de su servicio, pero en muchas ocasiones estos servicios son subcontratados por parte de los proveedores SaaS a empresas expertas en este sector (proveedores de servicios en la nube), para poder así centrar los recursos en el software, el marketing, el equipo de ventas y el soporte. El buen funcionamiento de la infraestructura cloud es un factor crítico para garantizar la accesibilidad y fiabilidad que caracterizan a los servicios SaaS. Por ello, muchos proveedores de SaaS delegan esa responsabilidad en los proveedores de servicios en la nube, los cuales ofrecen garantías de accesibilidad, fiabilidad, robustez seguridad y rendimiento muy difíciles de alcanzar para Pymes y que obligarían a realizar grandes inversiones en tecnología y recursos humanos altamente cualificados a la empresa. Cabe destacar que el capital asociado a la infraestructura Cloud se considera un coste siempre y cuando estos servicios sean contratados a una empresa externa. En caso de que estos servicios de desempeñen de manera interna, por medio de una infraestructura física propia, los gastos asociados a la compra de dicha tecnología se consideran como una inversión.
- Ejemplos de proveedores de servicios en la nube son Amazon Web Services, Microsoft Azure y Google Cloud Plattform. Los costes asociados a la contratación de estos servicios varía mucho en función de varios factores, como la cantidad de recursos utilizados, la escala del servicio, la región geográfica, los tipos de instancias de computación utilizadas (potencia de procesamiento y capacidad de memoria necesaria para ejecutar las aplicaciones SaaS) y la duración de su uso. En el caso de Microsoft Azure los precios pueden oscilar desde los 13 euros al mes hasta los 8.000 euros al mes. Esto demuestra la gran variación que hay en los costes de servicios Cloud en función de las necesidades de la empresa. Las empresas SaaS suelen tener

necesidades significativas en cuanto a procesamiento y memoria por lo que la contratación de la infraestructura Cloud suele ser el mayor coste variable de la empresa. A medida que el número de clientes de la empresa aumente, el tráfico de usuarios en el servicio crecerá y por lo tanto las necesidades de procesamiento, memoria y almacenamiento de la infraestructura Cloud también lo harán.

- La imputación de estos gastos a cada suscripción es una tarea muy complicada, ya que un mismo servidor proporciona los servicios a un gran número de usuarios. Medir el coste de cada usuario en el sistema, comprender la rentabilidad de las características del producto y medir con precisión el margen en una solución SaaS son ejemplos de habilidades que son críticas para el éxito de una solución SaaS. Los proveedores de SaaS necesitan atribuir el uso de los recursos de infraestructura a los clientes (ya sea parcial o completamente), y generar insights a partir de estos datos. La arquitectura de la solución y las diferentes características del producto generalmente se construyen sobre múltiples servicios y recursos que atienden a múltiples clientes, cada uno de los cuales puede tener su propio modelo de precios. Al operar una solución de múltiples clientes, los proveedores de SaaS desean medir la cantidad de consumo de recursos y el patrón de uso de cada cliente (y a veces incluso de usuarios individuales dentro de un cliente). Cuanto menos granular y menos preciso tenga un proveedor de SaaS el valor del consumo individual de cada cliente, menor será la precisión que obtendrá de sus métricas de costes. La práctica más simple para medir el consumo de clientes es aproximar el consumo de clientes con la actividad que este representa en la solución. Si bien este es un buen punto de partida, permite a los proveedores de SaaS comprender y optimizar el coste de la solución solo con una precisión limitada. Para conseguir una mayor precisión, se deben construir modelos complejos que relacionen el consumo de los clientes con los costes. Esto puede realizarse de manera interna en la empresa o se puede contratar herramientas especializadas en esta problemática como AWS Application Cost Profiler o Finout [14].
- Seguridad: son los costes asociados a mantener la seguridad en la infraestructura de servidores Cloud y en el resto de los sistemas informáticos de la empresa. Como en las empresas SaaS el servicio se ofrece a través de Internet, la seguridad es un elemento crítico. La contabilización de este gasto varía mucho en función de los criterios de cada empresa y sus características, pudiendo estar contabilizado como gastos específicos en seguridad o en los gastos de personal. En caso de tener subcontratada la infraestructura Cloud a un proveedor de servicios Cloud, la seguridad puede estar incluida en el precio o puede suponer un gasto extra. La cuantía del gasto en seguridad depende totalmente del sector de la empresa, sus características, sus objetivos, la legislación del territorio donde vende sus servicios, si está subcontratada, la tecnología utilizada, etc. Es por esto, que no se puede aportar un valor de referencia. Sin embargo, de

forma general, el gasto en seguridad siempre será inferior al gasto en la infraestructura Cloud. El gasto en seguridad crecerá a medida que aumente el número de clientes debido al crecimiento de la infraestructura Cloud, por lo que en principio debería considerarse como un gasto variable. Sin embargo, también puede ser contabilizado como coste fijo debido a que la proporción de crecimiento entre las ventas y la seguridad puede ser difícil de definir. Esta decisión dependerá de los criterios de cada empresa y su situación específica.

#### **4.2.2 Costes fijos**

Los costes fijos pueden clasificarse entre gastos generales, gastos en marketing y comunicación y gastos en personal.

##### **4.2.2.1 Gastos generales**

- **Gastos en Investigación:** son los gastos asociados a toda la investigación necesaria previa y durante el desarrollo del producto. Estos gastos están destinados a la creación, mejora o adquisición de conocimientos científicos o técnicos con el objetivo de desarrollar nuevos productos, procesos o servicios, o mejorar los existentes. No depende de si la empresa sigue el modelo SaaS, es decir, no es un gasto intrínseco al modelo SaaS, si no que depende principalmente de si el producto que se está desarrollando es innovador. En productos más tradicionales los gastos en investigación serán pequeños, mientras que en productos innovadores los gastos en investigación serán más grandes. La cuantificación de estos gastos depende totalmente de las características y la estrategia de la empresa. Se contabilizan como gastos en investigación aquellos servicios orientados a la investigación realizados por profesionales externos. Además, los gastos en personal asociados a la realización de tareas de investigación, así como los gastos en investigación pueden ser activados para que pasen a formar parte del activo de la empresa, en concreto, pasarán a formar parte del activo intangible de la empresa, apareciendo en el balance en activo no corriente. Es un proceso muy común en empresas SaaS con productos innovadores. La decisión de activar los gastos o no obedece a razones estratégicas debido a las implicaciones contables y fiscales (aumenta el beneficio de la empresa al imputarse a la cuenta 730 "Trabajos realizados para el inmovilizado intangible") que la activación de gastos conlleva. Para poder llevar a cabo la activación de gastos por I+D+i, se deben tener motivos fundados del éxito técnico y de la rentabilidad económico-comercial del proyecto y los gastos deben estar específicamente individualizados por proyectos y su coste establecido para que pueda ser distribuido en el tiempo.

- **Alquileres:** son los gastos asociados al arrendamiento de bienes utilizados en la actividad empresarial. En empresas SaaS, principalmente están formados por alquileres de bienes inmuebles como oficinas o CPDs (centros de procesamiento de datos) donde alojar los sistemas informáticos. Los gastos en alquileres pueden variar según varios factores, como la ubicación geográfica de la empresa, el tamaño de la oficina requerida, la infraestructura tecnológica necesaria y el mercado inmobiliario local. Sin embargo, en el modelo de negocio de SaaS, los gastos de alquiler no son generalmente tan significativos como en otras industrias que requieren una infraestructura física más extensa. En el modelo de alta interacción el gasto en alquileres suele ser mayor debido al tamaño del equipo de ventas, marketing y soporte. En el modelo de baja interacción estas necesidades son menores. Si se contrata un proveedor de servicios en la nube para alojar la infraestructura Cloud, no será necesario el alquiler de un lugar donde se localicen los servidores, si no, una práctica común es el alquiler de racks (base, estructura metálica o soporte cuya misión es alojar sistemas informáticos y redes de telecomunicaciones) a empresas expertas en la gestión y administración de CPDs. De forma general, los gastos en alquileres no suelen estar entre los gastos más significativos en empresas SaaS.
- **Reparaciones y conservación:** son los gastos asociados a la reparación y conservación de los bienes de la empresa. En empresas SaaS, principalmente están asociados a equipo técnico perteneciente a la infraestructura Cloud u otros equipos informáticos de la empresa. Los gastos en reparaciones y conservación suelen ser menores en comparación con las industrias que dependen de infraestructuras físicas, como fábricas o instalaciones de producción. En el caso de que la empresa además contrate un proveedor de servicios en la nube para alojar la infraestructura Cloud, será responsabilidad del proveedor de servicios en la nube mantenerla y garantizar su disponibilidad.
- **Servicios profesionales técnicos:** son los gastos asociados principalmente a instalaciones técnicas o desarrollos de software realizados por profesionales externos. Depende de la estrategia de la empresa, pero como en las empresas SaaS, el software es la principal fuente de valor, no se suele contratar a profesionales externos la realización de tareas software. En cuanto a los gastos relacionados con el hardware, son responsabilidad del proveedor de servicios en la nube en caso de que se haya contratado la gestión de la infraestructura Cloud o se suele realizar de manera interna.
- **Servicios profesionales financieros y administrativos:** son los gastos asociados a servicios de profesionales externos para labores administrativas o financieras. Los principales son servicios de asesorías financieras y fiscales y productos de gestión empresarial como ERPs o CRMs. Estos gastos no difieren con el modelo tradicional de distribución de software.

- Transporte: costes asociados al transporte de personas o mercancías. En el modelo SaaS suelen ser mínimos o inexistentes. Esto se debe a que el software SaaS se entrega a través de Internet y se accede a él a través de una conexión en línea. No hay necesidad de transporte físico de productos o mercancías, ya que el software se encuentra en la nube y los usuarios pueden acceder a él desde cualquier ubicación con conexión a Internet. Además, el soporte y la atención al cliente tampoco suele ser presencial.
- Seguros: costes asociados a la contratación de seguros. No difieren con el modelo tradicional de distribución de software.
- Servicios bancarios: costes asociados a la contratación de servicios bancarios. No difieren con el modelo tradicional de distribución de software.
- Telefonía: costes asociados a la contratación de servicios de telefonía. No difieren con el modelo tradicional de distribución de software.
- Correo y dominios: costes asociados a la contratación de servicios de correo electrónico y dominios web en Internet. No difieren con el modelo tradicional de distribución de software.
- Material de oficina: costes asociados a la compra de material de oficina. No difieren con el modelo tradicional de distribución de software.
- Material de producción de escaso valor: son los gastos asociados a material de producción cuyo valor no es lo suficientemente significativo para contabilizarlo como inmovilizado. En empresas SaaS estos materiales suelen ser materiales técnicos asociados a la infraestructura Cloud. Su valor no es significativo en la estructura de costes.
- Suministros: son los gastos asociados a los suministros como agua y electricidad que necesita la empresa para desarrollar su actividad. Principalmente está formado por gastos en electricidad para la actividad de oficina y el consumo de los distintos equipos informáticos de la empresa. El consumo eléctrico de la infraestructura Cloud aumenta con el crecimiento del volumen de ventas, pero la proporción no es directa y su cuantificación es muy complicada. Es por ello que, el gasto en suministros es considerado un coste fijo.
- Formación: costes asociados con la formación del personal de la empresa. No difieren con el modelo tradicional de distribución de software.
- Patentes: son los gastos asociados al registro de patentes. Aunque es posible patentar ciertos aspectos técnicos o algoritmos específicos relacionados con el software SaaS, muchas empresas SaaS optan por no seguir el enfoque de obtener patentes y, en cambio, se centran en la

protección de derechos de autor y secretos comerciales. Los derechos de autor protegen la expresión original del software y los secretos comerciales protegen información confidencial o conocimientos técnicos que proporcionan una ventaja competitiva. Sin embargo, hay casos en los que las empresas SaaS pueden considerar la obtención de patentes. Por ejemplo, si han desarrollado una innovación técnica única que resuelve un problema específico y proporciona una ventaja competitiva significativa, pueden buscar proteger esa innovación mediante una patente. Esto podría incluir algoritmos o procesos técnicos novedosos que forman parte del software SaaS. Los gastos asociados con las patentes pueden ser significativos. Incluyen el costo de presentar y mantener las solicitudes de patente, así como los honorarios legales y otros gastos relacionados. Además, el proceso de obtención de una patente puede llevar tiempo y requerir la participación de abogados especializados en propiedad intelectual.

- **Gastos Financieros:** son los gastos asociados a la financiación de la empresa. El modelo SaaS implica que en el comienzo las empresas incurran en enormes gastos (principalmente desarrollo y marketing) sin tener ingresos. Esto crea una gran necesidad de financiación en este tipo de empresas, las cuales pueden tener grandes gastos asociados a los intereses de esta financiación. Sin embargo, la cuantificación de estos gastos varía en función de las necesidades de financiación de la empresa, su sector, sus características, sus objetivos y su estrategia.
- **Business Intelligence:** son los costes asociados a la infraestructura encargada de la carga y análisis de datos para apoyar las decisiones empresariales. Se está convirtiendo estos últimos años en un gasto muy significativo debido al valor estratégico de la información que se consigue. El valor de este gasto depende totalmente de los objetivos y la estrategia de la empresa, así como de las tecnologías utilizadas.

#### **4.2.2.2 Gastos en marketing y comunicación**

- **Desarrollo y mantenimiento de la web corporativa:** son los gastos asociados al diseño, desarrollo, mantenimiento y actualización de la web corporativa de la empresa. Es común que se contrate a profesionales externos para la creación de la página web. La web corporativa es una herramienta importante para promocionar el software, atraer clientes potenciales y brindar información sobre la empresa y sus servicios, por lo que es un gasto fundamental en empresas SaaS, ya que su comunicación se basa principalmente en el marketing digital y el contacto con los clientes es fundamentalmente online. Si bien no es un gasto muy elevado en comparación con el personal de marketing o las campañas de comunicación, si puede suponer un importante gasto inicial al comienzo de la vida de la empresa.

- Producción de contenido de marketing (videos promocionales, webinars...): son los gastos asociados a la producción de contenido utilizado en el marketing digital como videos promocionales o webinars. La producción de contenido de marketing tiene como objetivo crear y difundir material relevante y atractivo para atraer a clientes potenciales y generar interés en la solución que se ofrece. Se trata de un gasto muy significativo debido a la importancia del marketing digital en el modelo SaaS. Si bien la cantidad y el coste asociado a la creación de contenido puede variar en función de los canales de marketing utilizados, la tecnología usada y las características de la empresa, la tendencia global es un crecimiento del marketing de contenido digital, especialmente el audiovisual. Cabe destacar que la creación de contenido de marketing debe ser un proceso continuo en el tiempo, según el producto vaya evolucionando, las necesidades del mercado cambien o se realicen nuevas campañas de comunicación.
- Marketing documental: son los gastos asociados a la producción de guías, manuales de uso y otra documentación sobre el producto de la empresa. Debido al gran volumen de clientes que se busca en los modelos SaaS, es muy común el uso de esta documentación para que los clientes sean capaces de usar el producto sin ayuda directa de un trabajador de la empresa. La creación de marketing documental destaca principalmente en el modelo de baja interacción. En dicho modelo, la independencia del usuario para resolver las incidencias es un factor clave del éxito, por lo que las empresas SaaS de baja interacción gastan una gran cantidad de tiempo y recursos en generar contenido documental de alta calidad. Si bien es un gran gasto para la empresa, hay que entender que la generación de documentación de ayuda permitirá enormes ahorros en los gastos asociados al soporte y a la ayuda al cliente. Por su parte, las empresas SaaS de baja interacción centran sus esfuerzos en el soporte, reduciendo enormemente el gasto en marketing documental.
- Eventos, ferias y viajes comerciales: son los gastos asociados a la asistencia y promoción en eventos y ferias del sector, así como en viajes comerciales. Estos gastos dependen principalmente del sector de la empresa y no del modelo de negocio. En algunos sectores (principalmente sectores técnicos), será un gasto significativo debido a la importancia de estas ferias, mientras que en otros sectores este gasto será mucho menor o incluso nulo.
- Workshops: son los gastos asociados a reuniones entre la empresa y clientes, para que estos últimos aprendan a utilizar el servicio y conozcan sus funcionalidades y para que la empresa pueda obtener información directa de sus clientes. Depende del modelo de la empresa, siendo más común en empresas B2B. Estos gastos son despreciables o nulos en el modelo de baja interacción, mientras que pueden ser muy elevados en el modelo de alta interacción, dependiendo de la estrategia de marketing y ventas de la empresa. Algunas empresas SaaS de baja

interacción realizan workshops con sus primeros clientes para entender mejor su servicio entornos con clientes reales.

- Comunicación offline (medios del sector): son los gastos asociados al marketing a través de medios del sector, principalmente revistas. El volumen de este gasto depende fundamentalmente del sector.
- Comunicación online (automatización del marketing, redes sociales, SEO): son los gastos asociados a la puesta en marcha y el mantenimiento del marketing digital. Se trata de un gasto clave y estratégico en empresas SaaS. Es uno de los mayores gastos de las empresas con modelo SaaS. Está formado principalmente por la automatización del marketing por medio por ejemplo de correos electrónicos a los clientes o potenciales, la gestión de cuentas en las redes sociales para establecer la imagen de la marca corporativa y el marketing del producto, el SEO (conjunto de estrategias y técnicas de optimización que se hacen en una página web para que aparezca en puestos relevantes en los buscadores de Internet) y el SEM (práctica que mejora la visibilidad de una marca en los buscadores de Internet mediante acciones de marketing pagadas). El volumen de estos gastos depende principalmente de los canales que se utilicen, así como la tecnología usada. Los gastos serán menores si se contrata una agencia externa en vez de contar con un equipo interno, sin embargo, la contratación de agencias también lleva asociada una serie de desventajas que se explicarán más adelante.
- Campañas de marketing: son los gastos asociados a los estudios, análisis, creación de estrategias y puesta en marcha de campañas de marketing de la compañía. Es un factor de suma importancia en el modelo SaaS debido a la necesidad de volúmenes de ventas enormes y el uso de un modelo de suscripciones. Es uno de los mayores gastos de las empresas SaaS ya que la necesidad de tales volúmenes de ventas obliga a realizar campañas masivas e internacionales. Es común que las empresas pequeñas externalicen estas tareas por medio de agencias de marketing.

#### **4.2.2.3 Gastos en personal**

- Personal de dirección: son los gastos asociados a los salarios de los directivos de la empresa. No difieren con el modelo tradicional de distribución de software.
- Dpto. Administración: son los gastos asociados a los salarios del personal administrativo de la empresa. No difieren con el modelo tradicional de distribución de software.

- Dpto. Técnico: son los gastos asociados a los recursos humanos destinados al diseño, desarrollo, mantenimiento y seguridad de toda la infraestructura informática que soporta el servicio que comercializa la empresa. Se trata de un gasto crucial para las empresas SaaS al ser el software su principal fuente de valor. Se incluye los salarios de desarrolladores de software, ingenieros de software y otros profesionales técnicos involucrados en el desarrollo y mantenimiento del software; técnicos, ingenieros y otros profesionales encargados de la administración, despliegue y mantenimiento de los sistemas informáticos y componentes hardware; expertos en seguridad informática; personal involucrado en el soporte técnico e investigadores que realizan tareas de investigación para la empresa. Dependiendo del sector, las características y los objetivos de la empresa, el peso del gasto en el departamento técnico puede variar. En empresas con productos con un alto componente técnico, el gasto en el departamento técnico puede ser el coste con mayor peso en la estructura de costes. Cabe destacar que, durante los primeros años de la empresa, el coste del departamento técnico suele ser porcentualmente el más elevado debido al gran esfuerzo que supone el desarrollo inicial del producto.

Los gastos de personal asociados a la investigación y desarrollo pueden ser activados para que pasen a formar parte del activo de la empresa, en concreto, pasarán a formar parte del activo intangible de la empresa, apareciendo en el balance en activo no corriente. La activación de gastos por desarrollo es una práctica común en empresas SaaS debido a que el software no tiene un valor económico intrínseco como si tienen otros productos. Una empresa SaaS que llevase 3 años desarrollando un servicio software e incurriendo en los enormes gastos que esto supone, no vería ninguna implicación en su activo si no realizase la activación de parte de sus gastos. La decisión de activar los gastos o no y cuáles y cuantos activar obedece a razones estratégicas debido a las implicaciones contables y fiscales (aumenta el beneficio de la empresa al imputarse a la cuenta 730 "Trabajos realizados para el inmovilizado intangible") que la activación de gastos conlleva. Es importante tener en cuenta que para poder llevar a cabo la activación de gastos por I+D+i, se deben tener motivos fundados del éxito técnico y de la rentabilidad económico-comercial del proyecto y los gastos deben estar específicamente individualizados por proyectos y su coste establecido para que pueda ser distribuido en el tiempo.

- Dpto. Comercial y Ventas: son los gastos asociados a los recursos humanos destinados a la comercialización y venta del servicio y en el modelo SaaS supone principalmente el soporte a los nuevos clientes para que aprendan a usar el servicio y el soporte a los clientes de larga duración para mantenerlos en el tiempo. El coste del dpto. comercial y de ventas depende principalmente del modelo de ventas de la empresa (alta o baja interacción) aunque también se ve afectado por el sector, las características y los objetivos de la empresa. Algunos sectores pueden necesitar de forma estructural más soporte y ayuda al cliente que otros.

En empresas SaaS de alta interacción el coste asociado al dpto. comercial y de ventas es uno de los mayores gastos de la empresa pudiendo llegar a ser el mayor por encima del departamento de marketing y el departamento técnico. En el modelo de baja interacción, los costes asociados a este departamento suelen ser bastante más moderados, aunque no por ello insignificantes. En empresas SaaS de baja interacción los costes asociados al departamento técnico y al departamento de marketing son frecuentemente mucho mayores que los costes asociados al departamento comercial y de ventas.

- Dpto. Marketing y Comunicación: son los gastos asociados a los recursos humanos destinados al marketing y la comunicación. Se trata de uno de los mayores gastos de las empresas SaaS una vez el producto ya es comercializable. Depende del tamaño y la estrategia de la empresa, puede que se externalice a profesionales externos en vez de a un departamento interno, sin embargo, independientemente de esto, será uno de los mayores gastos de una empresa SaaS. Los gastos asociados al departamento de marketing se analizan de forma profunda en el apartado 5.3.

### **4.2.3 Inversiones**

Las inversiones que realiza una empresa SaaS para poder realizar su actividad varían en función del sector y las características de la empresa, así como de sus objetivos. Sin embargo, muchas empresas SaaS tienen en común la necesidad de realizar inversiones en tecnología para desplegar y mantener la infraestructura Cloud que permitirá a los clientes acceder al servicio a través de Internet. Sin embargo, muchas otras empresas SaaS optan por contratar proveedores de servicios en la nube como Amazon Web Services o Microsoft Azure para alojar y mantener dicha infraestructura evitando la necesidad de realizar grandes inversiones iniciales. Esta decisión obedece principalmente a decisiones estratégicas de la dirección de la empresa debido a las implicaciones que tienen en la estructura de costes e inversión. En caso de contratar un proveedor de servicios en la nube, se evitan las grandes inversiones iniciales y se delega en el proveedor el mantenimiento de la infraestructura, pero se incurre en un gasto recurrente anual. Si se realiza la inversión, el gasto no es recurrente y se tiene control total sobre la infraestructura, pero la empresa debe lidiar con el esfuerzo y el coste que supone el mantenimiento de la infraestructura.

También es común la necesidad de inversión en equipos informáticos destinados al desarrollo y testeo del servicio, así como equipos destinados a investigación.

### **4.3 Estructura de costes e inversión en el modelo SaaS**

La estructura de costes e inversión en las empresas con modelo de negocio SaaS está fuertemente influenciada por las características de este modelo de negocio vistas en los anteriores apartados y, por lo tanto, cuenta con importantes diferencias con respecto al modelo de distribución de software tradicional. El escaso peso de los costes variables en relación con los costes totales permite que las empresas SaaS tengan crecimientos superescalares a largo plazo cuando su modelo ya está bien establecido. Sin embargo, supone grandes riesgos durante los primeros años, ya que la empresa puede incurrir en grandes pérdidas hasta que se llegue a la masa crítica de clientes para que la empresa empiece a ser rentable. Debido a esto, es fundamental en las empresas SaaS, hacer un profundo análisis de la estructura de costes e inversión y adoptar una estrategia correcta en base a este.

Las principales características de la estructura de costes e inversión en el modelo de negocio SaaS son las siguientes:

1. Escaso peso de los costes variables en relación con los fijos: el peso de los costes variables con respecto a los fijos frecuentemente es muy pequeño, lo cual provoca que a medida que crece el volumen de ventas los costes crezcan mucho más lentamente. Esto implica un crecimiento del margen de venta a medida que aumenta el volumen de ventas. Esto convierte al modelo SaaS en un modelo muy escalable en el largo plazo, permitiendo adoptar estrategias cuyo objetivo es el crecimiento, sin tener que hacer frente a grandes inversiones o grandes aumentos de sus costes debido a ese crecimiento. Los principales costes variables de las empresas SaaS son los asociados a la infraestructura Cloud. Estos crecen a medida que aumenta el número de clientes, pero no de forma proporcional, es decir, los costes asociados a la infraestructura Cloud crecen más lentamente que el volumen de clientes, ya que cada servidor atiende a un gran número de clientes y a menudo la infraestructura Cloud cuenta con tecnología de balanceo y distribución de carga, que permite una correcta y óptima distribución de la demanda entre los servidores. El aumento de la capacidad de la infraestructura Cloud no supone grandes esfuerzos técnicos ni económicos para el proveedor SaaS. También hay que tener en cuenta, que en caso de alojar la infraestructura Cloud en un proveedor de servicios en la nube, este puede ofrecer descuentos a medida que crezca el valor del contrato. En el caso de las empresas SaaS de baja interacción, la escalabilidad es mayor aún, ya que un aumento de clientes no representa un aumento proporcional en el equipo de ventas ni el personal involucrado en el soporte técnico, ya que estos procesos están altamente automatizados y se busca la independencia del usuario.

2. Los principales gastos en empresas SaaS son en desarrollo y marketing: El desarrollo del servicio software es frecuentemente uno de los mayores gastos en el modelo SaaS debido a que el software es una de sus principales fuentes de valor. Además, el enfoque en la satisfacción del cliente que exige el modelo de negocio SaaS, obliga a los proveedores SaaS a ofrecer a sus clientes servicios altamente fiables, robustos, seguros, eficientes y con un alto rendimiento. Estas características no son triviales durante el desarrollo del

software y exigen contar con personal altamente cualificado y con experiencia, personal suficiente para abordar los problemas de manera profunda y detallada, realizar pruebas de testeo al software bien diseñadas y de manera estricta, proporcionar al equipo técnico entornos de desarrollo de alta calidad, que puedan simular entornos reales y que no supongan limitaciones durante el desarrollo y contar con personal experto en seguridad que asegure la seguridad del código durante el desarrollo. Todas estas necesidades implican grandes gastos para la empresa convirtiendo el departamento técnico y el resto de los gastos de desarrollo en uno de los mayores costes del modelo de negocio, sobre todo en los primeros años de vida de la empresa durante los cuales se realiza el desarrollo inicial.

Los gastos en marketing representan también una enorme fuente de gastos para las empresas SaaS. El modelo de suscripción y los bajos precios en comparación con el modelo de distribución de software tradicional, generan la necesidad de contar con grandes volúmenes de ventas para conseguir un volumen de ingresos mayor a los costes en los que incurre la empresa. Conseguir volúmenes de ventas de estas características implica campañas de marketing con costes muy elevados. Además, las empresas SaaS se ven frecuentemente en la necesidad de internacionalizarse en etapas tempranas de su vida en comparación con otras empresas. Esto se debe a que los volúmenes de clientes que necesita la empresa no pueden ser conseguidos por lo general restringiéndose a un ámbito local o nacional. La internacionalización aumenta aún más los costes de las campañas de marketing. Cabe destacar que la adquisición de clientes no es suficiente en el modelo SaaS, y que la retención de los clientes existentes tiene incluso más importancia. Es por ello, que muchas empresas SaaS gastan gran cantidad de recursos en campañas de marketing enfocadas a sus clientes actuales para mejorar su retención y aumentar el número y el valor de las suscripciones existentes.

3. Activación de gastos: la contabilización del desarrollo de software en los estados contables de la empresa difiere de la producción de bienes físicos. Debido a esto, las empresas SaaS deben contar con correctas políticas de activación de gastos por I+D+i que permitan reflejar el valor del software desarrollado en el activo de la empresa. La activación de gastos conlleva la contabilización de un aumento del beneficio, por lo tanto, la política de activación debe tener en cuenta las implicaciones fiscales que conlleva. En el periodo en el que se contabilizan los gastos, se reduce el beneficio y por lo tanto se traduce en un impacto fiscal positivo. En el periodo en el que se activan los gastos aumenta el beneficio y por lo tanto los impuestos. Hay que tener en cuenta el impacto global entre la contabilización de los gastos y su activación. Además, en muchos países la activación de gastos por I+D+i posibilita deducciones fiscales para incentivar la innovación. La política de activación de costes debe estar enfocada en reflejar el verdadero valor de la empresa, a través de la valoración y contabilización del software desarrollado por la empresa como un activo y en conseguir la situación fiscal más favorable para la empresa.

4. Recuperación de los costes: En el modelo SaaS, los costes de desarrollo de software se recuperan lentamente a lo largo del tiempo. En lugar de pagar una gran suma inicial por el software, los clientes pagan una tarifa periódica

(generalmente mensual o anual) que incluye el uso continuo del software y el soporte. Esto provoca que las empresas recuperen gradualmente los costes de desarrollo y se distribuyan a lo largo de la vida útil del producto. Esto tiene ventajas y desventajas para la empresa ya que, si bien proporciona un flujo de caja continuo, también supone alargar el tiempo que la empresa tarda en recuperar los gastos en los que ha incurrido. El Payback Period (tiempo que se tarda en recuperar los costes de adquisición de un cliente) también suele ser en el modelo SaaS bastante mayor que en el modelo tradicional de distribución de software.

Esta característica se debe principalmente al modelo de suscripciones y debe ser tenida en cuenta a la hora de diseñar la política de financiación de la empresa, así como otras estrategias empresariales para evitar posibles problemas de liquidez.

5. Necesidad de financiación inicial: los elevados costes iniciales en los que incurre una empresa SaaS sumado al elevado tiempo que suele tardar en recuperar dichos gastos, obligan a muchas empresas SaaS a buscar fuentes de financiación al inicio del proyecto para financiar la actividad hasta que la empresa empiece a ser capaz de financiarse a sí misma. Cabe destacar que esta financiación puede suponer costes para la empresa debido a los intereses o puede suponer la entrega de acciones o participaciones a los inversores. Se debe buscar únicamente la financiación necesaria, ya que una financiación excesiva puede conllevar altos gastos financieros o la pérdida del control de la empresa por parte de los socios iniciales, debido a la entrega de acciones o participaciones a los inversores. La política de financiación de la empresa debe diseñarse teniendo en cuenta estas consecuencias. La política de financiación puede variar en función de las características y objetivos de la empresa.

6. Inversiones iniciales: el modelo SaaS no implica por lo general la necesidad de realizar grandes inversiones iniciales en activos a largo plazo como si sucede en otros sectores donde se deben realizar grandes inversiones en maquinaria, terrenos o instalaciones para poder iniciar la actividad de la empresa. Cabe destacar la diferencia entre inversiones iniciales y costes iniciales. Si bien la necesidad de inversiones iniciales es relativamente baja en el modelo SaaS, los costes iniciales si suelen ser altos, ya que en ellos se incluyen todos los gastos asociados al desarrollo inicial del servicio y los gastos de marketing para darse a conocer en el mercado.

7. Costes de soporte al cliente: si bien los costes de soporte al cliente suelen ser uno de los mayores gastos en el modelo SaaS, esto varía mucho en función del producto y principalmente del modelo de ventas. Productos más técnicos suelen necesitar por lo general un mayor soporte que productos más simples o generales. En las empresas SaaS de alta interacción, los costes asociados al soporte pueden ser la mayor fuente de gastos de la empresa ya que el soporte es una de sus mayores aportaciones de valor. En las empresas SaaS de baja interacción el gasto en soporte no suele ser tan elevado, sin embargo, el gasto en soporte sigue siendo elevado en comparación con otros modelos de negocio.

Los costes asociados al soporte tendrán una implicación directa en el modelo de precios de la empresa, por lo que debe tenerse en cuenta que aumentar los gastos en soporte puede requerir un aumento del precio en las suscripciones.

En función de sus características y objetivos, la empresa debe encontrar el equilibrio entre el precio de la suscripción y el gasto en soporte, de forma que los clientes estén satisfechos con el soporte y el precio no se dispare. En las empresas SaaS de baja interacción, se suele buscar una automatización del soporte, de forma que el cliente sea capaz de resolver la mayoría de las incidencias sin interacción personal, lo cual reduce drásticamente los costes de soporte al reducir el número de personas requeridas en el equipo de soporte y atención al cliente. Cabe destacar que la automatización del soporte no es un proceso sencillo y puede suponer un gran gasto inicial de tiempo y recursos. Sin embargo, este gasto no se mantiene en el tiempo como ocurre con los salarios de un equipo de soporte. Como se ha visto varias veces a lo largo del trabajo, una vez más se demuestra que la elección entre el modelo de baja interacción y alta interacción no es una decisión trivial ya que se deben tener en cuenta muchos factores como las características y objetivos de la empresa. Esta decisión tendrá grandes implicaciones a la hora de administrar y dirigir la empresa.

En resumen, la estructura de costes e inversión de una empresa SaaS tiene muchas diferencias con respecto a otros modelos de negocio. Costes que tienen un gran peso en sectores de producción de bienes son insignificantes o nulos en el desarrollo y distribución de software, provocando que los pesos y la distribución de los costes sea radicalmente distinta. Con respecto al modelo tradicional de distribución de software también existen importantes diferencias, principalmente debido al modelo de suscripciones, la distribución del software a través de Internet, la gestión del hardware, las instalaciones y las actualizaciones por parte de la empresa y la necesidad de una alta satisfacción del cliente.

Todo esto provoca que las estrategias que debe seguir una empresa SaaS sean muy distintas en relación a otros modelos de negocio y que las métricas utilizadas y los métodos de análisis y evaluación también cuenten con diferencias muy significativas. Todas estas diferencias implican ventajas y desventajas que se explican a continuación.

La principal ventaja que supone la estructura de costes e inversión en el modelo SaaS es la gran escalabilidad que ofrece el modelo de negocio. Una vez que la empresa ha llegado al punto de equilibrio entre ingresos y gastos, la velocidad con la que aumentan los ingresos es mucho mayor que la de los gastos. Esto no solo permite obtener márgenes de beneficio extremadamente altos, ya que el valor del COGS (coste de los bienes vendidos) es cercano a 0, sino que permite adoptar estrategias de crecimiento y apertura de nuevos mercados sin tener que enfrentarse y financiar enormes gastos más allá de los producidos por el marketing y el soporte. En modelos de negocio basados en la producción de bienes físicos o en la distribución de software de manera física o junto a hardware, una estrategia de crecimiento llevaría asociada grandes inversiones en activos a largo plazo como maquinaria o instalaciones y grandes gastos debido al aumento de la producción. Sin embargo, las empresas SaaS no necesitan realizar grandes inversiones en activos a largo plazo y sus gastos variables son muy inferiores, por lo que pueden aumentar de forma drástica su volumen de ventas de manera rápida, eficiente y sin asumir grandes riesgos financieros. Además, la tecnología empleada en el

modelo SaaS (Cloud computing) es una tecnología muy escalable a nivel técnico, es decir, puedes aumentar la capacidad de computación y almacenamiento de la infraestructura sin límite y sin asumir grandes gastos. Esto favorece aún más la escalabilidad del modelo SaaS, ofreciendo oportunidades de crecimiento superescalar en el largo plazo si la estrategia de la empresa es correcta. Cabe destacar que dentro del modelo SaaS, el modelo de baja interacción es el más escalable debido a la automatización del soporte al cliente. Sin embargo, el modelo de alta interacción también ofrece una gran escalabilidad en comparación con otros modelos de negocio.

Otra gran ventaja de la estructura de costes e inversión del modelo SaaS es la predictibilidad y estabilidad de los flujos de caja. La baja necesidad de inversiones en activos a largo plazo y el bajo peso de los costes variables hace posible predecir los costes futuros en los que incurrirá la empresa incluso en escenarios de alta incertidumbre. Además, el modelo de suscripción también destaca por ofrecer gran predictibilidad y estabilidad de los ingresos al ser estos recurrentes, por lo que las empresas SaaS pueden diseñar sus estrategias en base a datos muy fiables de ingresos y gastos, pudiendo así evitar problemas de liquidez y reduciendo la necesidad de financiación externa. Asimismo, la estabilidad en los gastos e ingresos a lo largo del tiempo reduce la posibilidad de imprevistos o situaciones de riesgo repentino para la empresa.

Por último, cabe destacar que las necesidades de inversión en activos a largo plazo son muy reducidas en comparación con otros modelos de negocio.

En cuanto a las desventajas, la principal desventaja es el gran riesgo inicial al que debe hacer frente la empresa para sobrevivir durante los primeros años. Como hemos visto, el peso de los costes variables es muy inferior al de los costes fijos en la estructura de costes e inversión del modelo SaaS. Si bien esto ofrece una gran escalabilidad en el largo plazo, el alto peso de los costes fijos supone una gran desventaja durante los primeros años. Recordemos que los costes fijos son aquellos que no dependen del volumen de producción, es decir, en el modelo SaaS son aquellos que no dependen del volumen de ventas. Durante los primeros años, la empresa tendrá que hacer frente a unos enormes costes a pesar de tener un número de ventas muy bajo o nulo ya que la mayor parte de sus costes son fijos. A esto hay que sumarle la lentitud con la que se recuperan los gastos en el modelo SaaS, por lo que los primeros años la empresa debe afrontar enormes pérdidas de manera inevitable. Sobrevivir a estas pérdidas no es fácil, ya que pueden pasar varios años hasta que las empresas SaaS empiecen a cubrir sus costes con sus ingresos, debido a que las empresas SaaS suelen tardar mucho tiempo en ajustar el producto, los enfoques de marketing y los enfoques de ventas antes de que las cosas empiecen a funcionar muy bien. Además, el volumen de clientes necesario para que la empresa sea capaz de financiarse así misma suele ser muy elevado, suponiendo todo un reto para muchas empresas SaaS alcanzarlo sin llegar a la quiebra. Durante este tiempo, la empresa tiene grandes necesidades de financiación para hacer frente a los gastos sin contar apenas con ingresos. Muchas empresas de SaaS optan por financiar el crecimiento mediante la venta de acciones de la empresa a inversores, pero esto puede implicar la pérdida del control de la empresa por parte de los socios iniciales.

Otra gran desventaja es el largo tiempo que se tarda en recuperar los gastos de desarrollo y de adquisición de un cliente. Si bien supone principalmente un problema durante los primeros años de la empresa, esta desventaja sigue presente con el paso del tiempo. Una empresa de SaaS optimizada para el crecimiento de los ingresos gastará casi siempre más dinero del que ingresa de sus clientes en un periodo determinado [1]. Además de poder implicar problemas de financiación y liquidez, las empresas SaaS se ven obligadas a ser capaces de retener a sus clientes durante largos periodos de tiempo, no solo para mantener el volumen de ventas e ingresos, si no que para que los clientes no le supongan una pérdida de dinero. Si el coste marginal por cliente está formado por su coste de adquisición, y un porcentaje de los costes variables y fijos, ya que el modelo de suscripción cuenta con un modelo de precios bajos pero recurrentes, si el cliente no mantiene la suscripción el suficiente tiempo es muy probable que el coste marginal asociado a ese cliente sea mayor que los ingresos que ha generado.

Por último, es importante tener en cuenta que, con determinados niveles fijos de adquisición, conversión y pérdida de clientes, llegará un momento en el que los ingresos de la empresa se estanquen. Esto se puede prever, ya que la cantidad de clientes estancados es igual a la adquisición multiplicada por la conversión dividida por la tasa de pérdida de clientes. Si una empresa de SaaS pierde la capacidad de mejorar la adquisición, la conversión o la pérdida de clientes, dejará de crecer, casi con certeza matemática. Una empresa de SaaS que deja de crecer antes de poder cubrir los costes fijos tiene asegurada la quiebra [1].

En conclusión, la estructura de costes e inversión en el modelo SaaS supone grandes riesgos iniciales hasta conseguir cubrir los costes fijos, pero aporta grandes oportunidades de crecimiento superescalar en el largo plazo. Se deben tener en cuenta las desventajas y ventajas que ofrece el modelo SaaS a la hora de seleccionar un modelo de negocio, ya que los objetivos y las características de la empresa deben estar alineadas con dichas ventajas y desventajas.

## **5. Costes del marketing digital**

### **5.1 El marketing digital en empresas SaaS**

El marketing digital es una estrategia de promoción y publicidad de productos, servicios o marcas utilizando medios digitales. Se basa en aprovechar el alcance y las herramientas que ofrece Internet y las tecnologías digitales para llegar a un público objetivo de manera efectiva. El marketing digital SaaS es un tipo de marketing centrado en la venta y promoción de productos basados en suscripción. Se enfoca en llegar a un público objetivo, generar leads, convertir esos leads en clientes y fomentar la retención y fidelidad de los clientes existentes. Las empresas SaaS, en comparación con otras con compras únicas o productos físicos, tienen que demostrar a sus clientes potenciales y actuales que su servicio cuesta una tarifa mensual [15].

Si bien las organizaciones más convencionales pueden guiarse por enfoques más tradicionales para lograr un crecimiento empresarial sostenido, las empresas SaaS siguen un paradigma comercial notablemente distinto. Una de las principales diferencias del marketing digital en empresas SaaS con respecto a otros negocios es que el ciclo de ventas es mucho más corto. Además, cuanto menor sea el precio, menos tiempo llevará a los clientes hacer la conversión. En general, el ciclo de ventas de SaaS es de 84 días aproximadamente [15].

El ciclo de ventas en el modelo SaaS tiene una estructura significativamente distinta en relación a otros modelos de negocio. El ciclo de ventas SaaS consta de cuatro fases:

1. **Adquisición o generación de leads:** El objetivo es atraer a personas interesadas en el software ofrecido por la empresa SaaS y convertirlas en clientes potenciales. Esto se puede lograr mediante la implementación de tácticas como la optimización de motores de búsqueda (SEO), publicidad en línea, marketing de contenidos, redes sociales y marketing por correo electrónico. En esta fase se lleva a cabo también la calificación de los leads si la empresa realiza este proceso.
2. **Conversión o monetización:** Una vez que se generan los leads, se busca llevarlos a través de un embudo de ventas efectivo. Esto implica demostrar a los leads los beneficios del software, proporcionar demostraciones o pruebas gratuitas, ofrecer contenido relevante y valioso, y mantener una comunicación constante para impulsar la conversión de los leads en clientes de pago.
3. **Retención:** El marketing digital en SaaS también se enfoca en fomentar la retención de clientes existentes. Esto se puede lograr a través de la implementación de programas de fidelización, soporte al cliente de alta calidad, comunicación regular, actualizaciones de producto y ofreciendo un valor continuo a los clientes.
4. **Análisis y optimización:** La recopilación y análisis de datos para tomar decisiones informadas es un factor clave para el correcto funcionamiento del marketing digital. Se utilizan herramientas de análisis para rastrear métricas

clave, como el número de usuarios, tasas de conversión, retención de clientes, ingresos generados, entre otros. Estos datos se utilizan para optimizar las estrategias de marketing y mejorar el rendimiento global.

A diferencia de muchos modelos de negocio más tradicionales, el marketing digital en empresas SaaS debe dar más importancia a la retención que a la adquisición. Un análisis que realizó Price Intelligent detalló que, en el momento de comparar el impacto relativo en cada una de estas tres etapas, la monetización y la retención consiguieron impactos mucho más significativos que la adquisición, es decir, fidelizar clientes es más rentable que captar clientes [15]. Toda estrategia de marketing digital en empresas SaaS debe tener en cuenta las cuatro fases para ser eficaz.

Con respecto a los canales y métodos utilizados en el marketing digital en empresas SaaS, existen muchos y su elección variará en función del sector, características, objetivos y presupuesto de la empresa. A continuación, se enumeran y explican los principales canales del marketing digital en el modelo SaaS:

1. Sitios web: Los sitios web son la base del marketing digital. Proporcionan información sobre la empresa y sus servicios, y son un punto central para dirigir a los potenciales clientes. Debido a que la comercialización de los servicios SaaS se suele realizar a través del sitio web oficial de la empresa, es prioritario que este de una buena imagen a los potenciales clientes.

2. Motores de búsqueda: El marketing en motores de búsqueda, o SEM (Search Engine Marketing), se refiere a estrategias para mejorar la visibilidad de un sitio web en los resultados de búsqueda. Esto se logra mediante técnicas de optimización de motores de búsqueda (SEO) y publicidad de pago por clic (PPC). Ya que en la actualidad el uso de Internet está tan extendido, tener una buena visibilidad del sitio web de la empresa en los motores de búsqueda es uno de los factores clave en el marketing digital. De lo contrario, muchos potenciales clientes no encontrarán la página de la empresa. También cabe destacar que aparecer en posiciones lejanas en el motor de búsqueda da una mala imagen a los clientes. El SEM y el SEO se consideran elementos clave en el marketing digital [16].

3. Redes sociales: Las plataformas de redes sociales como Facebook, Instagram, Twitter y LinkedIn se utilizan para promocionar productos o servicios, interactuar con los clientes, generar conciencia de marca y fidelidad y fomentar la participación de la audiencia interactuando de forma directa con los potenciales clientes. La empresa debe estar presente en las principales redes sociales y subir contenido relevante acerca de sus servicios para aprovechar las audiencias masivas reunidas en torno a estas plataformas [16]. Cabe destacar que este canal no tiene ningún coste aparte de la creación del contenido que se sube a la plataforma, por lo que su uso está muy extendido.

4. Marketing de contenidos: El marketing de contenidos implica crear y compartir contenido relevante y valioso, como artículos, videos, infografías, ebooks, etc., para atraer y retener a una audiencia. El objetivo es generar confianza, autoridad y lealtad a la marca [17].

5. Correo electrónico: El correo electrónico es una herramienta efectiva para comunicarse con los clientes, enviar boletines informativos, promociones y actualizaciones. Pueden ser muy personalizados y segmentados. El email marketing puede ayudar a mantener el compromiso con los clientes y generar conversiones. Si bien el correo electrónico puede ser una fuente de potenciales nuevos clientes, su uso se suele centrar en los clientes existentes [16].

6. Publicidad en línea: La publicidad en línea incluye anuncios gráficos, anuncios de texto y anuncios de video que se muestran en sitios web, redes sociales, motores de búsqueda y otras plataformas digitales. La segmentación precisa y la medición de resultados que ofrece este canal son ventajas clave de la publicidad en línea con respecto a otros canales. Es fácil de medir, controlar y escalar, aunque su precio suele ser elevado en comparación con otros canales [16].

7. Marketing de afiliados: El marketing de afiliados implica colaboraciones con otras personas o empresas que promocionan tus productos o servicios a cambio de una comisión por cada venta o acción realizada. A estos se les ha llamado aliados o partners digitales, ya que son terceros que ayudan en tus propósitos. Su uso se ha extendido mucho por las redes sociales con los llamados “influencers”. Su uso depende en gran medida del sector de la empresa [18].

8. Analítica web: La analítica web se refiere a la recopilación, medición y análisis de datos relacionados con las actividades de marketing digital. Esto permite evaluar el rendimiento de las campañas, comprender el comportamiento del usuario y tomar decisiones. El uso de tecnologías como Big Data con los datos obtenidos, puede permitir realizar análisis y elaborar estrategias muchos más eficaces que con métodos tradicionales [18].

Dentro del marketing digital existen diferentes tipos y varias formas de clasificarlos, en este trabajo los clasificaremos en marketing inbound y marketing outbound. Según Hubspot, empresa creadora del concepto de marketing inbound: “El inbound marketing es una metodología comercial que apunta a captar clientes mediante la creación de contenido valioso y experiencias hechas a la medida. Mientras que el outbound marketing (métodos de marketing tradicionales) irrumpe de manera directa presentando al público contenido que este no siempre desea, el inbound marketing forma conexiones útiles para el cliente en la resolución de problemas reales” [19]. En otras palabras, el marketing inbound es una metodología que se centra en atraer a los clientes potenciales de manera relevante, creando una relación duradera y basada en el valor, en lugar de interrumpirlos con mensajes publicitarios no deseados. Actualmente, el marketing inbound es muy generalizado y común entre las empresas SaaS ya que tiene un coste menor que el outbound. El coste de los clientes potenciales mediante inbound es alrededor de un 60% menor que el de los clientes potenciales mediante outbound [15].

El outbound marketing o marketing de salida es una manera tradicional de marketing que supone el hecho de que una empresa comience la conversación con un cliente potencial. La diferencia principal entre el outbound marketing y

el inbound es que los nuevos clientes potenciales lo encuentran por sí solos en vez de ser la empresa la que encuentra al cliente [15].

## **5.2 Tecnologías para la implementación del marketing digital**

Existen diversas tecnologías que se utilizan en el campo del marketing digital para optimizar estrategias, mejorar la segmentación de audiencia, automatizar tareas y medir resultados. Todo esto desde un enfoque de satisfacción del cliente. Hoy en día es imprescindible contar con tecnología digital en el sector del marketing, pues este avanza de manera imparable y no aprovechar las ventajas que ofrecen los avances tecnológicos puede implicar quedarse atrás con respecto a la competencia. A continuación, se enumeran y explican las tecnologías más comunes utilizadas en el marketing digital en empresas SaaS [20] [21]:

1. Inteligencia artificial y chatbots: El principal uso de la inteligencia artificial en el marketing digital a día de hoy son los chatbots. Se utilizan para mejorar y personalizar la experiencia de usuario, recomendar productos y optimizar campañas publicitarias. Un chatbot es un asistente virtual capaz de mantener una conversación principalmente enfocada a resolver las dudas del usuario de una web o servicio. Permiten automatizar la interacción con los usuarios a través de mensajes de chat, brindando respuestas rápidas a preguntas frecuentes, proporcionando soporte al cliente y recopilando datos útiles sobre los usuarios. La mayoría de chatbots se usan para desempeñar funciones de atención al cliente y pueden ser muy útiles dentro de una estrategia de marketing inbound. De acuerdo con un experimento realizado por Hubspot [22], el porcentaje de respuesta a un chatbot es mayor que a un email. Otra de sus ventajas es que está disponible las 24 horas del día.

2. Big Data: Estas tecnologías se utilizan para analizar grandes cantidades de datos y proporcionar información valiosa para la toma de decisiones de marketing. Gracias al Big Data aplicado al marketing se pueden automatizar procesos, elaborar estrategias de marketing personalizado, segmentar a los clientes de forma mucho más precisa y tomar decisiones en tiempo real más acertadas. Es importante tener en cuenta que el coste en tiempo y recursos de implementar y desplegar una infraestructura de Big Data suele ser bastante elevado.

3. Plataformas de automatización de marketing: Estas plataformas conocidas como marketing automation posibilitan automatizar tareas repetitivas como el envío de correos electrónicos, la gestión de campañas publicitarias, la segmentación de audiencia y el seguimiento de clientes potenciales. Esto permite ahorrar tiempo, mejorar la eficiencia y aumentar los resultados de las campañas de marketing. Además, estas plataformas proporcionan datos y análisis en tiempo real sobre el rendimiento de las campañas. La mayoría de los negocios usan algún tipo de marketing automation hoy en día. De hecho, 75 % de los especialistas en marketing usa actualmente al menos un tipo de herramienta que cuenta con esta tecnología y es probable que ese porcentaje

siga creciendo [23] [24]. A pesar de tener muchas y grandes ventajas, esta tecnología también cuenta con importantes desventajas como el elevado coste que tienen algunas de estas plataformas o el tiempo y esfuerzo que requiere familiarizarse con todas sus características y funcionalidades. Se deben evaluar los costes que supone esta tecnología en comparación con los costes de no utilizarla antes de invertir en una de estas plataformas. Algunos ejemplos de esta tecnología son el software de marketing automation de Hubspot [25] (el cual es un ejemplo de modelo SaaS) o Ontraport [26], el cual está más enfocado a pequeñas empresas.

4. Customer Relationship Management (CRM): Los sistemas de CRM ayudan a gestionar y analizar la información de los clientes, permitiendo crear perfiles detallados, realizar seguimiento de interacciones, identificar oportunidades de venta y personalizar las estrategias de marketing. Los mejores CRM, aquellos que ofrecen sistemas más avanzados y complejos, pueden dirigir leads a los representantes de venta idóneos y llevar un registro de las interacciones con los equipos de asistencia técnica o servicio al cliente. El sistema ayuda a capturar y organizar datos de los leads desde el momento en que entran al sitio web de la empresa por primera vez hasta el momento en que adquieren un servicio [27]. Al igual que las plataformas de automatización de marketing, los CRM pueden tener un coste elevado para pequeñas y medianas empresas y pueden requerir tiempo y esfuerzo para su adaptación en la empresa. Ejemplos de CRM son el sistema de Hubspot [28] o el de Salesforce [29].

5. Herramientas de gestión de contenido (CMS): Estas herramientas facilitan la creación, edición y publicación de contenido en diferentes canales digitales, como blogs, redes sociales y sitios web ayudando a las empresas a administrar su contenido digital. También pueden incluir funciones de programación de publicaciones y análisis de rendimiento. Funcionan como un único lugar para almacenar contenidos y proporciona procesos automatizados para la gestión y creación de contenidos digitales en colaboración mediante flujos de trabajo incorporados [30]. Algunas herramientas de gestión de contenido pueden ser costosas, especialmente las de alto nivel y las que ofrecen características avanzadas. Esto puede ser una desventaja para pequeñas empresas o proyectos con presupuestos limitados. También es importante tener en cuenta que, al utilizar una herramienta de gestión de contenido, tu sitio web estará vinculado a esa herramienta. Si decides cambiar de herramienta en el futuro, puede requerir un esfuerzo adicional para migrar todo el contenido y ajustar el diseño. Es importante considerar la escalabilidad y la portabilidad de la herramienta antes de comprometerse a largo plazo. El ejemplo más conocido de CMS es WordPress [31].

6. Herramientas de análisis web y seguimiento: Estas herramientas permiten medir el rendimiento de un sitio web, rastrear el comportamiento de los visitantes, analizar conversiones, establecer embudos de ventas y realizar pruebas para mejorar el rendimiento y la experiencia del usuario. El análisis web y las herramientas de seguimiento son fundamentales para comprender y optimizar el rendimiento de un sitio web. Estas herramientas proporcionan datos y métricas que ayudan a comprender el comportamiento de los usuarios, identificar áreas de mejora y tomar decisiones informadas. Sus principales desventajas son la precaución requerida para cumplir con las

regulaciones legales como el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) en la Unión Europea [32] y la necesidad de recursos adicionales, como personal especializado o tiempo dedicado para configurar, administrar y analizar los datos recopilados. Un ejemplo de herramienta de análisis y web y seguimiento es Google Analytics [33].

7. Plataformas de publicidad digital: Estas plataformas incluyen sistemas de anuncios, como Google Ads [34] y Facebook Ads [35], que permiten a los especialistas en marketing crear y gestionar campañas publicitarias en línea, segmentar audiencias y realizar un seguimiento de los resultados. Tienen grandes ventajas como un alcance global y masivo pudiendo llegar a millones de usuarios en todo el mundo que utilizan esas plataformas; opciones de segmentación detallada según factores demográficos, intereses, comportamiento en línea y ubicación geográfica; una gran flexibilidad de presupuesto, pudiendo establecer límites de gasto diario o total para controlar los costes y ajustar las estrategias según las necesidades financieras; posibilidad de realizar ajustes en las campañas en tiempo real; y gran variedad de formatos publicitarios, como anuncios de búsqueda, anuncios de display, anuncios de video, anuncios nativos, etc. Entre las desventajas destacan la gran competencia y saturación existente en estas plataformas lo que hace difícil destacar, la sobreexposición constante a una gran cantidad de anuncios que puede llevar a una desensibilización del usuario, provocando que el usuario preste menos atención o incluso ignore los anuncios y la dependencia que se genera sobre estas plataformas arriesgándose a posibles interrupciones de servicio, problemas técnicos o cambios en las políticas de la plataforma [36].

### **5.3 El departamento de marketing de una empresa SaaS**

El departamento de marketing en empresas SaaS juega un papel esencial en la estrategia empresarial y el éxito a largo plazo de la compañía. Su función principal es impulsar la adquisición de clientes, aumentar la visibilidad de la marca y promover la retención de clientes existentes a través de diversas estrategias de marketing digital.

En primer lugar, el departamento de marketing se encarga de desarrollar una estrategia global que abarque todos los aspectos de la comercialización de la empresa SaaS. Esto implica la identificación de los segmentos de mercado objetivo, la comprensión de sus necesidades y la creación de mensajes y propuestas de valor que encajen con ellos.

Una vez establecida la estrategia, el departamento de marketing se encarga de implementar tácticas y acciones para promover el servicio SaaS y la generación de leads. Esto incluye actividades como la creación de contenido relevante y de calidad, la participación en eventos y conferencias relevantes de la industria, la gestión de campañas publicitarias digitales, y la optimización de la presencia en línea de la empresa a través del SEO (Search Engine Optimization) y las redes sociales. El objetivo es atraer a usuarios interesados y convertirlos en clientes potenciales. La creación de contenido es un factor

clave, ya que este se utilizará luego en los distintos canales y métodos que establezca la estrategia de marketing. El marketing es contenido adornado con elementos de diseño gráfico para un fin: influir. En la práctica de generación de leads, el usuario da sus datos de contacto a cambio de un contenido, por tanto, el contenido tiene que ser de calidad y tiene que aportar valor [37].

Además de la generación de leads, el departamento de marketing en empresas SaaS también se encarga de la nutrición y el seguimiento y cualificación de los leads. Esto implica establecer flujos de trabajo automatizados de marketing por correo electrónico, segmentar a los leads en función de su comportamiento y nivel de interés, y brindarles información relevante y útil para avanzar en el proceso de compra. La cualificación de los leads permite la obtención de datos, patrones de comportamiento y tendencias que pueden ser analizados y estudiados para mejorar la eficacia y eficiencia de las estrategias de marketing, es decir, encontrar oportunidades de mejora [37].

Otra área de enfoque del departamento de marketing en empresas SaaS es la retención de clientes. Es más rentable retener a un cliente existente que adquirir uno nuevo, por lo que es fundamental mantener una relación sólida y duradera con los clientes. El marketing desempeña un papel clave en esto al desarrollar programas de fidelización, ofrecer soporte postventa y recopilar comentarios de los clientes para mejorar la experiencia general.

El departamento de marketing en empresas SaaS también colabora estrechamente con otros departamentos, como ventas y desarrollo de productos. Trabaja en conjunto con el equipo de ventas para asegurarse de que los esfuerzos de marketing estén alineados con los objetivos de ventas y proporcionarles las herramientas y el contenido adecuados para cerrar compras. Además, colabora con el equipo de desarrollo de productos para informar sobre las necesidades y deseos de los clientes, así como para comprender las nuevas características y mejoras del producto. Si no existe un alineamiento y una correcta coordinación entre los departamentos de marketing, ventas y desarrollo, las acciones de marketing no estarán alineadas con el producto y la tasa de conversión se verá reducida.

Dentro del departamento de marketing existen diferentes perfiles que deben trabajar de forma conjunta para lograr los objetivos. Entre los perfiles más comunes y relevantes dentro del departamento de marketing encontramos: director de marketing, creadores de contenido, diseñadores gráficos, guionistas web, analistas de datos, programadores web, expertos en marketing automation, expertos en comunicación, especialistas en SEO y especialistas en publicidad online [37].

En resumen, el departamento de marketing en empresas SaaS es responsable de desarrollar estrategias y tácticas efectivas para impulsar la adquisición, retención y crecimiento de clientes. Su trabajo abarca desde la generación de leads cualificados hasta la creación de contenido relevante, la gestión de campañas publicitarias, la nutrición de leads y la retención de clientes existentes. Cabe destacar que todas estas tareas pueden ser realizadas por un equipo interno, una agencia externa o una combinación de ambos. Si bien en empresas grandes es muy común que existan grandes departamentos de marketing capaces de realizar todas estas tareas, en pequeñas y medianas

empresas es muy común la contratación de agencias externas para realizar todas o algunas de las tareas. Las agencias externas suponen grandes costes para las empresas, pero menores que la creación y puesta en funcionamiento de un departamento de marketing completo.

Tanto si se externaliza el marketing como si no, la empresa deberá crear una estrategia de marketing y establecer sus objetivos. En el caso de que la empresa cuente con un departamento interno de marketing, la dedicación y el compromiso de este con la empresa será absoluto, habrá una comunicación rápida y constante entre el departamento de ventas, el departamento de desarrollo y el departamento de marketing y la empresa tendrá un control total sobre las acciones de marketing y sus resultados. Por el otro lado, la empresa tendrá que hacer frente a la contratación de personal multidisciplinar y altamente capacitado, necesitará espacio físico, equipamiento y material para dicho personal, la dirección y gestión de la empresa se complejizará al crecer el equipo, la estructura de costes e inversión sufrirá una gran variación y no habrá opción de parar si algo sale mal más allá del despido, con las implicaciones que eso conlleva [38].

En el caso de que la empresa externalice el marketing mediante una agencia de marketing, el coste será menor que el de mantener a un equipo dentro de la empresa, si no se cumplen los objetivos o las perspectivas fijadas, el contrato se puede cancelar en cualquier momento, se contará con expertos en todas las disciplinas para ajustarse al máximo a las necesidades de la empresa y la agencia estará informada acerca de todas las novedades y tendencias del sector. Por el otro lado, la dedicación y el compromiso no serán absolutos por lo que puede haber demoras o problemas asociados, puede existir choque de intereses, la comunicación con la agencia puede ser complicada e ineficiente y el control será menor que con un equipo interno.

En conclusión, el departamento de marketing es fundamental en las empresas SaaS y por lo tanto todas las decisiones asociadas a él deberán ser bien analizadas. La externalización ofrece costes más bajos a corto plazo, pero lleva una serie de desventajas asociadas. Contar con un departamento interno puede no ser financieramente viable principalmente para las pequeñas empresas. Externalizar el marketing o no, dependerá de las características y objetivos de la empresa y se deberán tener muy en cuenta las oportunidades y amenazas que surjan a partir de esta decisión.

## **5.4 Campañas de comunicación**

“Una campaña de comunicación es un conjunto de estrategias comerciales que se crean con el fin de difundir y anunciar un producto y/o un servicio. También se conocen con el nombre de campañas de publicidad. Permiten a una empresa ganar notoriedad y alcanzar sus objetivos” [39]. Se utilizan para aumentar la visibilidad, adopción y retención de clientes en modelos de negocio SaaS. Estas campañas se centran en comunicar los beneficios y características del software como servicio, así como en fomentar la confianza y

lealtad de los usuarios. La campaña de comunicación puede ser realizada por la propia empresa o contratar a otra que se encargue de ello.

Antes de lanzar una campaña de comunicación, es importante establecer objetivos claros y medibles. Estos objetivos pueden incluir aumentar la conciencia de la marca, generar leads cualificados, promover una nueva característica o mejorar la retención de clientes. Al tener metas específicas, se puede diseñar una estrategia y tácticas adecuadas para alcanzar esos objetivos. Es también esencial identificar los segmentos de mercado objetivo y adaptar los mensajes de la campaña a cada segmento específico. Esto implica comprender las necesidades, desafíos y características demográficas de los clientes potenciales. Al segmentar la audiencia, es posible personalizar los mensajes y maximizar la relevancia de la campaña, lo que aumentará la probabilidad de captar la atención y el interés de los usuarios [39].

Las empresas SaaS tienen una amplia gama de canales de comunicación disponibles para llegar a su audiencia. Estos pueden incluir el sitio web de la empresa, blogs, redes sociales, correo electrónico, publicidad en línea, eventos y relaciones públicas, entre otros. Es importante seleccionar los canales adecuados en función de los segmentos de audiencia objetivo y de los objetivos de la campaña. Cada canal tiene sus ventajas y desventajas como se explica en el apartado 5.1, por lo que es necesario evaluar cuáles son los más efectivos para llegar a la audiencia deseada [40].

Deben establecerse una serie de mensajes clave que comuniquen claramente cómo el producto o servicio SaaS puede resolver los problemas y satisfacer las necesidades de los clientes. Estos mensajes deben ser claros, concisos y convincentes, y deben destacar los beneficios únicos que ofrece la solución SaaS.

El contenido es el componente central de las campañas de comunicación en empresas SaaS. Puede incluir blogs, artículos, whitepapers, infografías, videos explicativos y casos de éxito, entre otros formatos. El contenido debe ser informativo, relevante y atractivo para la audiencia objetivo. Además, se deben tener en cuenta las mejores prácticas de SEO (Search Engine Optimization) para garantizar que el contenido sea fácil de encontrar en los motores de búsqueda y genere tráfico hacia el sitio web de la empresa [39] [40].

Es fundamental el seguimiento y análisis de los resultados de la campaña de comunicación para evaluar su efectividad y realizar mejoras continuas. Se pueden utilizar métricas como el tráfico del sitio web, la tasa de clics, la tasa de conversión, el costo por lead y la tasa de retención de clientes para evaluar el rendimiento de la campaña.

Es importante tener en cuenta los costes asociados con estas campañas para garantizar un uso efectivo de los recursos financieros. Los costes asociados con el personal incluyen los salarios de los empleados dedicados a la planificación, ejecución y seguimiento de la campaña si la empresa tiene departamento de marketing interno. Si se requiere experiencia especializada o recursos adicionales, como diseñadores gráficos, redactores o especialistas en marketing digital, o la empresa no cuenta con departamento de marketing interno, es necesario contratar agencias externas o freelancers para la creación de contenido, lo que implica costes adicionales.

Las empresas SaaS suelen utilizar una variedad de herramientas y software para gestionar y ejecutar sus campañas de comunicación. Esto puede incluir herramientas de automatización de marketing, plataformas de gestión de contenidos, herramientas de análisis de datos y software de seguimiento de campañas. Estas herramientas suelen tener costes asociados, ya sea en forma de suscripciones mensuales o licencias anuales. Es importante evaluar cuidadosamente las necesidades de la empresa y seleccionar las herramientas adecuadas para maximizar el retorno de la inversión (ROI) y minimizar los costes innecesarios.

La publicidad y la promoción son componentes importantes de las campañas de comunicación en empresas SaaS. Esto puede incluir gastos en publicidad en línea, como anuncios de pago por clic (PPC), publicidad en redes sociales y anuncios en motores de búsqueda. Estos costes pueden variar según el alcance y la estrategia publicitaria de la empresa, por lo que es importante establecer un presupuesto claro y evaluar el retorno de la inversión de cada canal de publicidad utilizado.

## **5.5 Costes del marketing en empresas SaaS**

La elaboración del presupuesto de marketing en las empresas SaaS depende de muchos factores como las características de la empresa, su modelo de ventas, sus objetivos, si se utiliza una agencia externa, etc. Sin embargo, a continuación, se proporcionan una serie de estadísticas y datos con el objetivo de facilitar algunos puntos de referencia [41].

Según se ha planteado en diversos informes de firmas financieras, en promedio las empresas destinan al menos el 10% de las ventas a gastos de publicidad y mercadeo [42]. Sin embargo, esa cifra sube considerablemente en el caso de las empresas SaaS. En 2018 Salesforce invirtió un 46% de sus ingresos en marketing y consiguió un crecimiento del 25% con respecto al año anterior. Ese mismo año MindBody invirtió un 39% de sus ingresos (228,9 millones de dólares) en marketing, lo que resultó en un crecimiento del 31% con respecto al año anterior. También en 2018, Tableau invirtió un 51% de sus ingresos en marketing y consiguió un crecimiento del 32% con respecto a 2017. Por el contrario, Manhattan Associates invirtió tan solo un 8% de sus ingresos en marketing ese año, provocando un crecimiento negativo del 1.6% [43]. Se puede concluir de estos datos, que para lograr el crecimiento de empresas SaaS, la inversión en marketing debe ser realmente grande. Pero cabe destacar que no todas las empresas tienen como principal objetivo el crecimiento. Si el objetivo es un aumento de las ventas, se recomienda un gasto en marketing de entre un 10% y un 30% de los ingresos [44].

En cuanto al presupuesto de las distintas áreas del marketing, actualmente el presupuesto de marketing se invierte en la retención de clientes sobre la adquisición de nuevos en una proporción de 2 a 1. En el periodo 2017 y 2018 hay un incremento en el monto destinado a analítica en un 9.2%, que se convierte en el gasto principal. A pesar de que los porcentajes de una industria

a otra pueden variar significativamente, hay algo común en casi todas las empresas, el gasto en marketing digital supera al tradicional [41].

Según reportes de eMarketer [45] y Forrester [46] en el 2018, se esperan las siguientes tendencias de inversión en marketing digital:

1. El marketing digital presenta un ritmo de crecimiento del 11% de 2016 hasta 2021.
2. La publicidad en redes sociales alcanza el 25% del presupuesto en línea a finales de 2018.
3. El video y el marketing móvil presentan un crecimiento exponencial.
4. La publicidad digital en general y búsquedas pagadas representarán el 46% de inversión en publicidad total para 2021.

La utilización de herramientas para la gestión y automatización del marketing también muestra una gran tendencia alcista. El 75% de los especialistas en marketing dicen que actualmente utilizan al menos un tipo de herramientas de automatización de marketing. Se prevé que en muy poco tiempo el uso de esta herramienta sea completo. Del 25% de marcas u organizaciones que no lo usa existe un 58% de ellas que piensan utilizar esta tecnología de marketing en el futuro. Por otro lado, el 83% de especialistas en marketing piensan que estos tipos de software son perfectos para la programación de publicaciones en redes. Un 75% de estos especialistas ven como totalmente eficiente su uso en el marketing por correo electrónico. El 45,9% de los usuarios lo ve como una mejor experiencia del cliente. También un 37% de los profesionales del sector aprecia una mejor calidad de leads y un mayor número de leads. El 74% de los especialistas en marketing ven como otro de sus beneficios, el ahorro de tiempo. El 64% de empresas de comercio electrónico dice que la automatización del marketing y el marketing por correo electrónico contribuye a aumentar sus ventas. Las empresas que automatizan la gestión de leads llegan a tener un aumento del 10% o más en sus ingresos, así como aumentan sus tasas de conversión [47]. Aunque sus costes suelen ser elevados, hay que tener en cuenta que pueden reducir los costes asociados al personal, así como los recursos asignados a estos. La tendencia es clara, la automatización del marketing y el uso de software específico para estas tareas tienen un crecimiento imparable.

La cantidad que se debe invertir en marketing en una empresa SaaS puede variar según varios factores, como el tamaño de la empresa, la etapa de crecimiento, el presupuesto disponible, los canales y tecnología utilizada y las metas y objetivos de marketing. No existe una cifra específica que se aplique a todas las empresas SaaS, ya que cada una tiene circunstancias y necesidades únicas. Sin embargo, si existen algunas pautas generales que pueden ayudar a determinar la inversión en marketing.

Una forma común de determinar el presupuesto de marketing en empresas SaaS es asignar un porcentaje de los ingresos totales. El porcentaje puede variar según el tamaño y la etapa de crecimiento de la empresa. Como referencia, muchas empresas SaaS en crecimiento asignan entre el 10% y el 40% de sus ingresos anuales al marketing. Sin embargo, este rango puede ser

incluso más alto en empresas en etapas iniciales o con ambiciones de crecimiento agresivas.

Realizar un análisis de la competencia y la industria puede proporcionar una referencia útil para determinar la inversión en marketing. Observar cómo otras empresas SaaS similares asignan su presupuesto de marketing puede ayudar a determinar si la inversión actual está en línea con las prácticas de la industria y la competencia.

Los objetivos y la estrategia de marketing de la empresa también influyen en la inversión requerida. Si la empresa tiene como objetivo un rápido crecimiento y una adquisición agresiva de clientes, es probable que se requiera una inversión más alta para alcanzar esos objetivos. Por otro lado, si el enfoque está en la retención y el crecimiento orgánico, la inversión puede ser menor. Evaluar los objetivos y las tácticas de marketing específicas ayudará a determinar la inversión adecuada.

Es fundamental analizar el retorno de la inversión de las actividades de marketing para evaluar su eficacia y determinar si la inversión actual está generando resultados positivos. Medir métricas como el coste de adquisición de cliente (CAC), la tasa de conversión y el valor de por vida del cliente (LTV) puede ayudar a determinar si la inversión actual es apropiada o si se deben realizar ajustes.

Es importante recordar que la inversión en marketing no debe considerarse como un gasto aislado, sino como una inversión estratégica para el crecimiento y el éxito a largo plazo de la empresa. El presupuesto de marketing debe ser flexible y capaz de adaptarse a medida que la empresa evoluciona y cambian las necesidades del mercado. Es recomendable revisar y ajustar el presupuesto de marketing regularmente en función de los resultados y las metas de la empresa.

## **5.6 La masa crítica de clientes**

La masa crítica de clientes se refiere al número mínimo de clientes necesarios para que un negocio o proyecto sea viable y sostenible. Es el punto en el que se alcanza un equilibrio entre los costes y los ingresos, permitiendo que la empresa cubra sus gastos y genere beneficios. La masa crítica de clientes puede variar según el tipo de negocio y la industria en la que opere la empresa. Para algunas empresas, como las tiendas minoristas, restaurantes o servicios locales, la masa crítica podría ser relativamente baja, ya que pueden operar con un número limitado de clientes. Sin embargo, para otros tipos de negocios, como las empresas SaaS, la masa crítica de clientes suele ser mucho más alta. Estas empresas dependen de una gran base de usuarios o suscriptores para generar ingresos a través de las tarifas de suscripción [48].

Al alcanzar la masa crítica de clientes, una empresa puede beneficiarse de diferentes maneras, como aumentar su visibilidad y reputación, aprovechar economías de escala, mejorar la retención de clientes, aumentar su influencia en el mercado y conseguir crecimientos exponenciales [5]. A medida que

aumenta la base de clientes, los ingresos generados por los clientes existentes pueden cubrir los costes fijos y permitir un margen de beneficio significativamente más alto. Al alcanzar la masa crítica de clientes, el modelo SaaS se beneficia enormemente de la escalabilidad, ya que cada nuevo cliente contribuye a los ingresos recurrentes, impulsando el crecimiento y la rentabilidad. Una masa crítica de clientes también proporciona una base sólida para recopilar información y comentarios de los usuarios. Esto permite a la empresa comprender mejor las necesidades de los clientes, identificar áreas de mejora y desarrollar nuevas funcionalidades o servicios para satisfacer esas necesidades. La retroalimentación de los clientes es esencial para la evolución y la innovación constantes en un entorno SaaS altamente competitivo.

Es importante destacar que la masa crítica de clientes no se refiere solo al número de clientes, sino también a la calidad y el valor que aportan. No solo importa cuántos clientes tienes, sino cuánto gastan, cuánto tiempo se quedan como clientes y cuánto valor generan para tu negocio.

El primer paso para lograr alcanzar la masa crítica de clientes es conocer su valor. Como valor de referencia, un análisis realizado por IDC identificó que la masa crítica de usuarios a partir de la cual el mercado se acelera se sitúa en torno a un 10% de penetración [5]. A continuación, se explica paso a paso como calcular la masa crítica de clientes [49]:

1. Identificar los ingresos promedio por cliente: El primer paso para calcular la masa crítica de clientes es calcular el ingreso promedio que se espera generar de cada cliente a lo largo de todo su ciclo de vida (LTV). Esto puede incluir el valor promedio de las suscripciones mensuales o anuales, las tarifas de uso, los niveles de servicio, entre otros factores. Si la empresa ofrece diferentes planes de precios, es necesario considerar la distribución de los clientes entre los diferentes niveles de precios.
2. Determinar los costes fijos: Identificar los costes fijos asociados a la operación del negocio, como los gastos generales, el desarrollo y mantenimiento del software, el soporte técnico, los salarios del personal, los costes de marketing y otros gastos que no varían en función del número de clientes. Estos costes deben ser considerados para establecer el punto de equilibrio.
3. Calcular los costes variables por cliente: Identificar los costes variables asociados a cada cliente, como los costes de adquisición de clientes (CAC), los costes de soporte o servicio al cliente, y otros gastos que están directamente relacionados con el número de clientes. Estos costes varían según la cantidad de clientes y deben tenerse en cuenta para determinar el margen de contribución.
4. Calcular el margen de contribución: El margen de contribución se calcula restando los costes variables promedio por cliente de los ingresos promedio por cliente (LTV). Este margen representa la cantidad de ingresos que queda después de cubrir los costes variables asociados a cada cliente.
5. Determinar el punto de equilibrio: Dividiendo los costes fijos por el margen de contribución, se obtiene el número mínimo de clientes necesarios para

alcanzar el punto de equilibrio. Esto indica el número de clientes requeridos para cubrir todos los costes y generar beneficios.

$$\text{Masa Crítica de Clientes} = \frac{\text{Costes Fijos}}{\text{LTV} - \text{Costes Variables por Cliente}}$$

Figura 16. Fórmula Masa Crítica de Clientes. Fuente: Elaboración propia

Es importante tener en cuenta que el cálculo de la masa crítica de clientes es un proceso que debe revisarse y ajustarse regularmente a medida que la empresa evoluciona y cambian las circunstancias. Los cambios en los ingresos, costos y otros factores pueden influir en el número de clientes necesario para alcanzar la masa crítica. Además, el cálculo de la masa crítica no debe considerarse como un número estático, sino como una herramienta de análisis para guiar las decisiones estratégicas y evaluar la viabilidad del negocio en función de los ingresos y los costos. Por lo tanto, es esencial revisar y actualizar regularmente los cálculos para garantizar que la empresa esté en el camino correcto hacia la rentabilidad y el crecimiento sostenible. También cabe destacar, la importancia de considerar el crecimiento y el tiempo de recuperación de la inversión. Es posible que una empresa SaaS tenga metas de crecimiento agresivas y desee alcanzar la rentabilidad más rápidamente. En este caso, el cálculo de la masa crítica de clientes debe tener en cuenta el crecimiento esperado y el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada en la adquisición de clientes.

A partir de la masa crítica de clientes, se pueden obtener otras métricas muy útiles para el departamento de marketing de la empresa. Por ejemplo, se puede obtener la masa crítica de leads, es decir, el número de clientes potenciales que debe atraer el departamento de marketing para que la empresa llegue al equilibrio.

Una vez conocido, el método para calcular la masa crítica de clientes, el siguiente paso es alcanzar esa masa crítica. Para ello, a continuación, se exponen una serie de consideraciones útiles para alcanzar dicho objetivo [50]:

1. Identificar el cliente ideal y segmentar el mercado: Identificar el mercado objetivo adecuado y segmentarlo de manera efectiva es esencial para alcanzar la masa crítica de clientes. Comprender las necesidades y características distintivas de los segmentos de mercado permitirá a la empresa adaptar su oferta y estrategias de marketing para atraer a un número suficiente de clientes en cada segmento.

2. Estrategias de adquisición de clientes: Implementar estrategias sólidas para adquirir clientes es crucial para alcanzar la masa crítica. Cada estrategia debe estar diseñada para atraer a clientes relevantes y aumentar constantemente la base de usuarios. Elaborar un buen presupuesto de marketing es un factor clave para alcanzar la masa crítica de clientes. Conocer la masa crítica de leads puede ser de gran ayuda para establecer un presupuesto correcto y

conseguir un tráfico de clientes potenciales que sea lo suficientemente grande como para no limitar la generación de clientes.

3. Retención de clientes: No es suficiente adquirir clientes; también es importante retenerlos a largo plazo. La retención de clientes es un factor clave para alcanzar la masa crítica, ya que mantener a los clientes existentes es más rentable que adquirir nuevos. Reducir el Churn Rate todo lo posible es fundamental para lograr alcanzar la masa crítica de clientes de la manera más eficiente posible. Implementar programas de éxito del cliente, ofrecer soporte de calidad, mantener una comunicación efectiva y proporcionar constantemente valor a los clientes son estrategias clave para garantizar la retención y el crecimiento sostenible.

4. Escalabilidad del producto y la infraestructura: Para manejar el crecimiento de clientes, la empresa debe asegurarse de que su producto o servicio sea escalable y pueda satisfacer la demanda creciente sin afectar negativamente la calidad o la experiencia del usuario. Además, la infraestructura tecnológica y los sistemas internos deben ser capaces de manejar un mayor volumen de clientes y datos.

5. Costos de adquisición de clientes (CAC): Los costos de adquisición de clientes son un factor crítico a considerar al analizar la masa crítica de clientes en empresas SaaS. Dado que el modelo SaaS se basa en ingresos recurrentes, es fundamental que el CAC sea sostenible y se recupere a lo largo del tiempo de vida del cliente (LTV). Para alcanzar la masa crítica de clientes, la empresa debe asegurarse de que los costos de adquisición de clientes estén dentro de límites razonables en comparación con el LTV esperado. Esto implica implementar estrategias de marketing efectivas, optimizar los embudos de conversión y mejorar la eficiencia de las actividades de adquisición.

6. Innovación continua y adaptación al mercado: En un entorno SaaS altamente competitivo y en constante evolución, la innovación y la adaptación al mercado son cruciales para alcanzar la masa crítica de clientes. Las empresas SaaS deben estar atentas a las necesidades cambiantes de los clientes, las tendencias del mercado y las nuevas tecnologías. Esto implica el desarrollo continuo de nuevas características y funcionalidades, la mejora de la experiencia del usuario y la capacidad de ofrecer soluciones que satisfagan las demandas emergentes.

## 6. Modelos de precios

El concepto de "modelo de precios" se refiere a un conjunto de métodos y técnicas utilizados para determinar el precio de un producto o servicio. Es el enfoque sistemático mediante el cual se establece el valor monetario de lo que la empresa ofrece al mercado. El modelo de precios se basa en análisis y cálculos que consideran diferentes factores, como los costes, la demanda del mercado, la competencia, los objetivos de la empresa y otros elementos relevantes.

El objetivo principal de un modelo de precios es lograr un equilibrio entre la rentabilidad de la empresa y la percepción de valor por parte de los clientes. Un precio demasiado alto puede alejar a los clientes y afectar la demanda, mientras que un precio demasiado bajo puede afectar la rentabilidad y la sostenibilidad del negocio. Por lo tanto, el modelo de precios busca encontrar el punto óptimo donde los clientes consideren que el producto o servicio tiene un valor justo y la empresa obtenga beneficios adecuados.

Es importante destacar que el modelo de precios no es algo estático y puede ser ajustado a lo largo del tiempo para adaptarse a cambios en el mercado, costes o condiciones económicas. Además, el modelo de precios puede variar según el tipo de industria, el ciclo de vida del producto, la segmentación del mercado y otros factores específicos de cada empresa.

Al desarrollar un modelo de precios, es importante considerar varios elementos clave:

1. **Costes:** Es esencial tener en cuenta los costes de la empresa a la hora de diseñar un modelo de precios. Los costes deben ser cubiertos para garantizar la rentabilidad.
2. **Competencia:** Es necesario tener en cuenta los precios que ofrecen los competidores en el mercado. Esto implica analizar cómo se posiciona la empresa en relación con sus competidores y si se busca ser líder en precios bajos, diferenciación u otro enfoque estratégico.
3. **Valor percibido por el cliente:** La empresa debe comprender cómo los clientes perciben el valor del producto o servicio. Esto implica evaluar los beneficios, características y ventajas únicas que ofrece en comparación con los competidores. Un mayor valor percibido puede permitir una fijación de precios más alta. En algunos sectores, un precio más alto puede incluso aumentar el valor percibido por el cliente, como sucede con las marcas de lujo.
4. **Elasticidad de la demanda:** La elasticidad de la demanda se refiere a la sensibilidad de los clientes a los cambios de precio. Si la demanda es elástica, es decir, los clientes son sensibles a los cambios de precio, una reducción en el precio puede aumentar significativamente las ventas. Por otro lado, si la demanda es inelástica, los cambios de precio tienen un impacto limitado en la demanda.
5. **Estrategia de precios:** El modelo de precios también debe estar alineado con la estrategia general de la empresa. Puede basarse en ofrecer precios bajos

para capturar una gran participación de mercado, precios altos para enfocarse en clientes de alto valor o precios basados en la segmentación del mercado y las necesidades específicas de cada perfil de cliente.

## **6.1 Modelos de precios en empresas SaaS**

Los modelos de precios desempeñan un papel fundamental en el éxito de las empresas SaaS. Es crucial diseñar un modelo de precios efectivo que atraiga a los clientes, genere ingresos sostenibles y se adapte al entorno competitivo. A continuación, se enumeran y explican los modelos de precios más utilizados en el modelo SaaS [51] [52] [53] [54]:

1. Modelo de precios por uso: En este modelo, el coste se calcula en función del uso o consumo del software. Puede ser una tarifa por usuarios activos, por cantidad de datos procesados, por transacciones realizadas o por alguna otra métrica relevante dependiendo del tipo de producto. Este enfoque es beneficioso para los clientes, ya que solo pagan por lo que utilizan, y para las empresas, ya que pueden ajustar los precios según el valor entregado. Sin embargo, es importante establecer límites y ofrecer planes escalables para evitar sorpresas desagradables para los clientes y garantizar la rentabilidad. En muchos tipos de negocios, el uso de la aplicación varía enormemente dependiendo de los meses, lo que hace que esta sea una estrategia perfecta para flexibilizar el coste del negocio. Se paga una cuota mínima y a partir de ahí, se empieza a pagar por el uso que se le dé al servicio. Con este modelo, el consumo se reduce en comparación con otros modelos de precios, ya que los usuarios usan el servicio solo cuando realmente lo necesitan.

2. Modelo de precios por nivel o plan: También se conoce como modelo de precios escalonados e implica ofrecer diferentes niveles de servicio o planes con precios variados. Cada nivel tiene características y capacidades distintas, y los clientes pueden elegir el que mejor se adapte a sus necesidades. Los planes pueden basarse en la funcionalidad, el número de usuarios, el almacenamiento o cualquier otro factor relevante. Este modelo permite a las empresas segmentar su base de clientes y proporcionar opciones para diferentes segmentos de mercado. Además, puede generar oportunidades de ventas adicionales a medida que los clientes escalan a planes más avanzados. Es una de las opciones a las que más recurren las empresas de SaaS, ya que es muy atractiva para el cliente y ofrece una gran adaptabilidad. Normalmente ofrecen entre 3 y 4 opciones de precio (barato, normal y caro), a veces añadiendo alguna opción especial. No es necesario crear muchos paquetes para satisfacer a toda la audiencia, es imposible, y es contraproducente, ya que genera indecisión a la hora de la compra. Es fundamental definir muy bien los distintos planes para crear una especie de sistema de referencia específico, que permite al cliente comparar tan bien las ofertas que casi se olvida de comparar con los competidores. Una ventaja de esta variante es que los usuarios tienen un gran incentivo para reservar el siguiente paquete superior cuando se dan cuenta de que las características del paquete actual ya no son suficientes. La principal desventaja de este modelo es la complejidad a la hora de establecer los precios a los distintos planes.

3. Modelo de precios freemium: En este modelo, se ofrece una versión gratuita del software con funcionalidad limitada, junto con planes de pago con características más avanzadas. La idea es atraer a los clientes ofreciéndoles una muestra del producto de forma gratuita y luego persuadirlos para que actualicen a un plan de pago. Para conseguir que los usuarios gratuitos adquieran la versión de pago, se establecen límites en la versión gratuita, como acceso a unas pocas funcionalidades, tiempo de uso limitado, número de usuarios limitados o almacenamiento limitado. Es una estrategia efectiva para adquirir usuarios y crear una base de clientes, pero requiere una cuidadosa planificación para equilibrar los recursos gratuitos y de pago, así como para convertir a los usuarios gratuitos en clientes de pago. Con este modelo, el usuario ya está familiarizado con el producto y conoce todas las funciones y en el mejor de los casos, ya está tan acostumbrado al servicio que no quiere pasarse a la competencia. La probabilidad de que un producto de software se extienda de este modo es mucho mayor, ya que la barrera de entrada es menor. Sin embargo, los usuarios de software gratuito no generan ingresos y el esfuerzo para convertir a estos usuarios en clientes de pago puede ser muy elevado. Además, estos usuarios también pueden cancelar un servicio más rápidamente, ya que son menos fieles porque no están atados a un servicio. También hay que tener en cuenta, que un servicio gratuito puede generar una imagen de poco valor.

4. Modelo de precios por usuario: En este enfoque, el precio se basa en el número de usuarios que acceden al software. Cada usuario tiene una tarifa fija, independientemente de su nivel de uso. Este modelo es simple y fácil de entender tanto para los clientes como para la empresa, por eso se trata de un modelo muy popular entre las empresas SaaS. Sin embargo, puede generar ineficiencias si algunos usuarios tienen un uso intensivo del software mientras que otros apenas lo utilizan. Es importante establecer límites razonables y ofrecer opciones de escalabilidad para adaptarse a las necesidades de los clientes. Otra desventaja es que cobrar por usuario significa que los clientes intentarán minimizar la cantidad de suscripciones que compran para ahorrar costes. También se corre el riesgo de perder por el camino a grandes empresas con un número muy elevado de usuarios. En este caso, preferirán acudir a la competencia, que ofrece una tarifa plana independientemente del número de usuarios.

5. Tarifa plana: Es el modelo más simple para establecer el precio del servicio. Está diseñado para empresas que sólo ofrecen un producto con sus características únicas y a un precio unitario. No es uno de los métodos más utilizados. En la actualidad se le da a menudo diferentes enfoques a los productos y este método se deja para productos muy especiales. El precio de tarifa plana simplifica el precio de las licencias de software para productores y clientes y da acceso total al servicio sin ninguna limitación. No hay necesidad de tener en cuenta las matemáticas de precios basados en el consumo, la confusión de precios por niveles o las opciones basadas en funciones. La principal desventaja es la nula flexibilidad que ofrece este modelo, lo que provocará la pérdida de muchos clientes debido a que no encaja con sus necesidades.

Además de estos modelos de precios, es importante considerar otros elementos como los plazos de contrato, las cláusulas de renovación automática, los descuentos por volumen, los precios personalizados para clientes empresariales y otros factores específicos de la industria o el mercado objetivo. Destacan especialmente los descuentos por suscripciones anuales, muy comunes en las empresas, ya que les permiten tener previsiones realistas de sus ingresos a largo plazo. También es esencial realizar análisis y ajustes periódicos del modelo de precios a medida que evoluciona el mercado y las necesidades de los clientes.

## **6.2 Método para la elaboración de modelos de precios**

La elaboración de un modelo de precios puede variar mucho en función de las características del servicio y la empresa, el sector, los objetivos, la competencia, etc. Existen muchas técnicas y métodos para la elaboración del modelo de precios, algunas se basan en cálculos matemáticos y se apoyan en las métricas del negocio, mientras que otras se enfocan principalmente en la estrategia de la empresa. Un ejemplo representativo de modelos de precio basados en la estrategia es Google. Google comercializa la mayor parte de sus productos y servicios de forma completamente gratuita con el objetivo de conseguir una enorme base de usuarios y luego rentabilizarla con modificaciones de los servicios o incluso servicios nuevos, los cuales pueden incluso ir enfocados a clientes distintos. Debido a esto, un modelo de precios para un modelo de negocio como el SaaS, el cual tiene un fuerte componente tecnológico y de innovación, debe ser abierto y dejar lugar a factores no numéricos y con cierto carácter subjetivo. A continuación, se propone un método para la elaboración de modelos de precios en empresas SaaS.

1. El primer paso consiste en la recopilación de información relevante. Esta información incluye estudios de mercado, análisis de la competencia, análisis de costes, métricas vistas en el apartado 4.1, proyecciones financieras, etc. Es fundamental que la información sea lo más completa y precisa posible, ya que de otra forma, el modelo de precios podría estar basado en datos erróneos. También es imprescindible tener una comprensión clara de los costes para asegurar que el precio cubra los gastos y genere ganancias (siempre y cuando la estrategia no establezca lo contrario).

Se debe investigar a los competidores y analizar cómo están estableciendo sus precios, observar qué características y funcionalidades ofrecen, qué precios aplican para diferentes niveles de servicio y cómo se comparan con la oferta que la empresa ofrece. Esto permite obtener una idea del rango de precios en el mercado y ayuda a posicionarse adecuadamente.

Además de los competidores, puede ser necesario el análisis de productos o servicios complementarios. Un ejemplo es la mejor manera de explicarlo, si un taller quiere establecer los precios de sus servicios, debe tener en cuenta los precios de los coches que sus clientes traen al taller. Si el servicio del taller tiene precios cercanos al valor del propio coche, ningún cliente acudiría al taller, ya que probablemente piensen que vale más la pena comprar un coche

nuevo. También puede ser importante ajustar los precios al tipo de coche, un taller especializado en coches baratos debe tener precios más bajos que un taller especializado en coches de lujo.

En el estudio de mercado se debe identificar los diferentes segmentos de mercado a los que se dirige la empresa y las necesidades específicas de cada segmento. Algunos clientes pueden requerir funcionalidades adicionales o niveles de soporte superiores, lo que podría justificar un precio más alto. Segmentar el mercado permitirá adaptar las ofertas y precios a cada grupo de clientes, maximizando así el valor y los ingresos. En base al modelo de precios que se termine eligiendo, es posible tener distintos precios o planes de servicio o puede comercializarse con un precio único, pero aun así, es fundamental conocer y comprender los distintos segmentos del mercado para poder entender las distintas implicaciones que puede tener cada precio de forma más precisa.

Las métricas serán imprescindibles para poder realizar proyecciones a futuro que permitan hacer estimaciones de ventas, ingresos, clientes, flujos de caja, etc. Estas estimaciones permiten evaluar el modelo de precios antes de ponerlo en funcionamiento y reajustarlo si es necesario.

Cabe destacar la importancia de definir el valor percibido por el cliente, es decir, evaluar el valor que el servicio SaaS proporciona a los clientes. Se deben considerar los beneficios, características y ventajas únicas que ofrece en comparación con la competencia. Esto puede incluir mejoras en la eficiencia, ahorro de tiempo, automatización de tareas, análisis de datos avanzados u otras ventajas. Cuanto mayor sea el valor percibido por el cliente, más flexible podrá ser el precio.

2. Una vez recopilada toda la información, es necesario definir de forma clara la estrategia de la empresa y el modelo de precios a seguir. Es muy probable que la empresa ya cuente con una estrategia bien definida, en cuyo caso, el equipo encargado de la elaboración del modelo de precios deberá estudiarla y comprenderla a fondo. En caso de que se detecte algún hueco o laguna en la estrategia que pueda afectar al modelo de precios, deberán tomarse las decisiones que permitan eliminarlos. Cabe destacar que la estrategia no es algo fijo y estático y, de hecho, es contraproducente que lo sea, por lo que ciertas partes de la estrategia o incluso la estrategia entera puede variar con el tiempo. En ese caso, se deberá ajustar el modelo de precios a los cambios en la estrategia. En caso de que la empresa no tenga una estrategia bien definida, es necesario contar con una, aunque sea temporal, antes de poder tomar decisiones acerca del precio.

Además de definir la estrategia de la empresa, es fundamental seleccionar y diseñar el modelo de precios que se va a seguir. En el apartado 6.1 se han visto algunos de los modelos de precios más comunes y que mejor encajan con el modelo SaaS, sin embargo, existen más, puede diseñarse uno desde cero o puede realizarse una mezcla entre ambos. Lo importante es que el modelo de precios este alineado con el producto. No todos los productos se adaptan a todos los modelos de precio, por ejemplo, un servicio formado por muchas funcionalidades distintas e independientes puede no adaptarse bien a un modelo de tarifa plana. Al igual que sucede con la estrategia, el modelo de

precios no es algo fijo, y su modificación a lo largo de tiempo puede ser necesaria e incluso beneficiosa. Es fundamental que exista una fuerte alineación entre la estrategia de la empresa y su modelo de precios, ya que, si no, no se lograrán los objetivos.

Puede ser muy útil tener en cuenta los modelos de precios que usan la competencia y por qué los usan. En ocasiones elegir el modelo más utilizado en el sector puede ser la mejor decisión, aunque puede suceder que la utilización de un modelo de precios poco común en el sector se convierta en una gran ventaja competitiva. La selección del modelo de precios no cuenta con un método fijo y perfecto que ayude a las empresas. Es una selección que debe hacerse por profesionales con experiencia y en base a un gran y profundo análisis previo. Algunas consideraciones importantes a la hora de seleccionar el modelo de precios son:

**Ciclo de vida del cliente:** Evaluar la duración típica de la relación con el cliente en el sector y cómo eso puede influir en el modelo de precios. Por ejemplo, si los clientes tienden a utilizar el servicio a largo plazo, se puede considerar un modelo de suscripción anual. Si hay una alta rotación de clientes, un modelo mensual puede ser más apropiado.

**Ciclo de vida del producto:** Considerar el ciclo de vida del servicio SaaS y cómo evolucionará con el tiempo. Si se planea lanzar nuevas características o versiones en el futuro, es importante que el modelo de precios permita ajustes y actualizaciones para reflejar el valor adicional que se ofrecerá.

**Elasticidad de la demanda:** Analizar la sensibilidad de los clientes al precio. Algunos servicios SaaS pueden tener una demanda más elástica, lo que significa que los cambios en el precio pueden tener un impacto significativo en la demanda del servicio. Es importante evaluar cómo la variación de precios puede afectar el volumen de ventas y los ingresos para seleccionar el modelo que más se ajuste a la elasticidad de la demanda.

**Efectos de red:** Si el servicio SaaS se beneficia de los efectos de red, es decir, se vuelve más valioso a medida que más usuarios lo adoptan, cabe considerar cómo el modelo de precios puede alentar la adopción masiva y el crecimiento de la base de usuarios. Un enfoque freemium o de precios bajos para adquirir una gran cantidad de usuarios puede ser beneficioso en este caso.

**Retención de clientes:** Evaluar cómo el modelo de precios puede afectar la retención de clientes. Algunos modelos de precios, como las suscripciones anuales, pueden ayudar a garantizar una mayor retención, ya que los clientes están comprometidos a largo plazo. Es importante también cómo el modelo de precios puede fomentar la renovación y la suscripción a servicios adicionales.

**Niveles de servicio:** Si el servicio SaaS ofrece diferentes niveles de funcionalidad, características o soporte, cabe considerar la posibilidad de implementar un modelo de precios con diferentes planes o niveles de precios. Esto permite a los clientes seleccionar el nivel de servicio que mejor se ajuste a sus necesidades y pagar en consecuencia.

**Costes de la infraestructura Cloud:** Si la infraestructura Cloud supone grandes gastos en consumo eléctrico y mantenimiento, puede ser recomendable la utilización de un modelo de precios por uso.

Estos son solo algunos ejemplos de factores a tener en cuenta a la hora de seleccionar y diseñar un modelo de precios. Los factores que afectan a esta decisión pueden ser ilimitados y pueden variar significativamente en función de las características de cada empresa. Debido a esto, cada empresa deberá analizar de forma profunda todos los factores en su situación concreta, para tomar la mejor decisión posible.

3. Si bien la recopilación de información inicial y la definición de la estrategia y del modelo de precios aportan buenas referencias a la hora de establecer los precios, es importante tener una referencia numérica que permita asegurar el equilibrio entre los ingresos y gastos más un margen de beneficio. Este cálculo puede variar en función de las características de la empresa, sus objetivos y las métricas utilizadas, sin embargo, a continuación, se propone un método de cálculo simplificado que puede servir de plantilla inicial a muchas empresas SaaS.

Una fórmula muy utilizada para establecer precios es añadirle a los costes variables un margen de beneficio. Sin embargo, debido al poco peso de los costes variables en el modelo SaaS, este método no se adapta muy bien a este modelo. Debido a esto, se propone un modelo para el cálculo de precios basado en el punto de equilibrio de la masa crítica de clientes y el ciclo de vida del cliente.

Se establecerá un volumen de clientes mediante estimaciones, a partir del cual se cubrirán los costes fijos de la empresa con el precio que se calcule. Para establecer este valor, se utilizará la información obtenida previamente con el análisis de la competencia (número de clientes de los competidores), estudios de mercado (tamaño del mercado), estrategia de la empresa (precios bajos con gran volumen de ventas o precios más altos con menores volúmenes de ventas), modelo de precios diseñado, modelo de interacción de la empresa, etc. Es fundamental que el volumen de clientes establecido este fuertemente alineado con la estrategia global de la empresa, así como con las estrategias de marketing, ventas, etc. Debe ser un número realista, ya que la empresa solo empezará a ser rentable a partir de ese punto.

Una vez establecido el valor del volumen de clientes, se utilizarán las fórmulas de la masa crítica de clientes, el valor del ciclo de vida del cliente (LTV) y el ciclo de vida del cliente (LT) para poder calcular los ingresos medios mensuales por cliente (ARPU). El cálculo de los ingresos medios mensuales por cliente nos permitirá establecer el precio en función del modelo de precios. Por ejemplo, si el modelo de precios es una suscripción anual, habrá que multiplicar el ARPU por 12, si el modelo es por niveles, habrá que establecer los precios de cada nivel usando como referencia el ARPU.

$$LTV = ARPU \times LT$$

$$LT = 1/\% \text{Churn}$$

$$\text{Masa Crítica de Clientes} = \frac{\text{Costes Fijos}}{LTV - \text{Costes Variables por Cliente}}$$

Figura 18. Fórmulas de partida. Fuente: Elaboración propia

A partir de la fórmula de la masa crítica de clientes se puede despejar el valor del ciclo de vida del cliente como se muestra en la siguiente figura, renombrando la masa crítica de clientes como volumen de clientes.

$$LTV = \frac{\text{Costes Fijos}}{\text{Volumen de Clientes}} + \text{Costes Variables por Cliente}$$

Figura 19. Fórmula despejada. Fuente: Elaboración propia

Utilizando las fórmulas del LTV y del LT podemos expresar la anterior fórmula como se muestra en la figura 20, para el cálculo del ARPU en base al tiempo estimado del ciclo de vida del cliente o en base a la estimación de la tasa de pérdida de clientes, según convenga en cada caso.

$$ARPU = \frac{\left( \frac{\text{Costes Fijos}}{\text{Volumen de Clientes}} + \text{Costes Variables por Cliente} \right)}{LT}$$

$$ARPU = \left( \frac{\text{Costes Fijos}}{\text{Volumen de Clientes}} + \text{Costes Variables por Cliente} \right) \times \% \text{Churn}$$

Figura 20. Fórmulas para el cálculo del ARPU. Fuente: Elaboración propia

De esta forma, las empresas pueden estimar los ingresos medios mensuales por usuario que necesitan obtener a partir de los costes fijos, los costes variables por cliente, una estimación del volumen de clientes y una estimación del ciclo de vida del cliente o una estimación de la pérdida de clientes. Al utilizar este método, la empresa está estimando los ingresos medios mensuales por cliente necesarios para cubrir los costes fijos cuando se llegue

al volumen de clientes establecido. A partir de ese punto, se empezará a obtener beneficios.

Si nos fijamos en la fórmula de la figura 20, y recordamos la fórmula mencionada anteriormente para el cálculo de precios en otros modelos de negocio (añadir un margen a los costes variables), podemos concluir que en esta fórmula la división de los costes fijos entre el volumen de clientes es el margen que se aplica sobre los costes variables. Por lo tanto, esta fórmula sigue utilizando el método tradicional para el cálculo de precios, pero con modificaciones. El margen no se establece de manera fija si no que se calcula como el punto de equilibrio para cubrir los costes fijos. Además, hay que dividir entre el ciclo de vida estimado del cliente o multiplicar por la tasa de pérdida de clientes ya que el pago es mediante suscripciones y no un pago único, es decir, la fórmula contempla la importancia de la retención en el modelo SaaS.

Una vez calculado el ARPU, se puede utilizar la fórmula de la siguiente figura para obtener una estimación de los ingresos mensuales recurrentes que obtendrá la empresa.

$$MRR = ARPU \times Volumen\ De\ Clientes$$

Figura 21. Fórmula MRR II. Fuente: Elaboración propia

El MRR se puede multiplicar por el número de meses que se quieren estimar para obtener el total de ingresos durante esos meses. Con este valor podemos estimar la adquisición de clientes y la tasa de conversión despejándolos en la siguiente fórmula.

$$Ingresos = \sum_{i=1}^n Adquisición_i \times Tasa\ de\ conversión_i \times (1 - Churn\ Rate_i) \times ARPU_i$$

Figura 22. Fórmula Ingresos II. Fuente: Elaboración propia

En caso de que la empresa pueda estimar la adquisición y la tasa de conversión mediante otros métodos, la anterior fórmula también puede ser utilizada para ajustar el ARPU obtenido previamente.

4. Por último, el valor estimado y ajustado del ARPU se utiliza para establecer los precios finales de los servicios en base al modelo de precios de la empresa y a toda la información recopilada y analizada en los pasos 1 y 2. Es fundamental entender que el modelo de precios no es calculable de forma fija mediante únicamente factores numéricos. Para poder establecer el precio se deben tener en cuenta un conjunto de factores numéricos y no numéricos, de forma que no es suficiente con modelos matemáticos. En el método aquí

propuesto, se unifican y combinan varios métodos existentes con el fin de tener en cuenta el máximo número de factores posibles y poder ajustarse a una gran variedad de empresas SaaS. Deben combinarse los métodos matemáticos explicados en el paso 3 con el análisis y la información de los pasos 1 y 2 para poder tener la mayor precisión posible y disminuir todo lo posible el margen de error. Como ejemplo, aunque el cálculo del ARPU establezca unos precios entorno a los 100 euros mensuales, si la media de la competencia está en 30 euros mensuales, probablemente establecer un precio entorno a los 100 euros sea un grave error que no permita a la empresa ser competitiva en el mercado. Por el otro lado, aunque la competencia cuente con precios entorno a los 30 euros mensuales, si la estructura de costes de la empresa no permite precios tan bajos debido a los altos costes existentes, cabe considerar contar con precios superiores a la competencia a cambio de ofrecer mayor calidad o mejor soporte. Los factores a tener en cuenta son ilimitados, y por ello, se deberán combinar métodos de análisis con métodos matemáticos.

Cabe destacar también la importancia de realizar pruebas y ajustes. El modelo de precios no es estático y por lo tanto necesita una evaluación y ajuste continuo. Cambios internos o en el entorno pueden requerir de modificaciones. Este método debe ser entendido como un bucle, en el que tras realizar los pasos 1, 2 y 3, se prueba y se evalúa y se vuelve al paso 1 cuando sea necesario. La mejora continua es imprescindible para que el modelo de precios esté lo más alineado posible con el servicio y el mercado.

## 7. Resultados y conclusiones

El modelo SaaS es un modelo de negocio con características muy especiales en comparación con modelos más tradicionales. Su evolución ha sido constante desde su aparición a finales de la década de 1990 y se prevé que siga evolucionando durante los próximos años. Es un modelo de negocio fuertemente ligado con la tecnología al ser un modelo de distribución de software y además al realizarse esa distribución a través de Internet. Esa fuerte relación con la tecnología es lo que le otorga unas características únicas y una transformación rápida y constante.

Sus principales características son la distribución a través de Internet, el modelo de suscripciones, la importancia del soporte al cliente, la gran escalabilidad que ofrece y la importancia del marketing. El modelo SaaS ofrece una serie de ventajas y desventajas que deben ser tenidas en cuenta para la correcta gestión y administración de las empresas que siguen este modelo.

El modelo SaaS se puede dividir en función del grado de interacción con el usuario entre alta y baja interacción. Su principal diferencia es el grado de interacción personal que hay entre el proveedor y cliente. Esta diferencia implica grandes cambios entre las empresas de ambos modelos, destacando el gran peso que tiene el departamento de ventas en las empresas de alta interacción en relación con las empresas de baja interacción. La elección de uno u otro modelo supone diferencias en la estructura de costes e inversión, el marketing y el modelo de precios, por lo que se debe tomar dicha decisión en base a un análisis que permita establecer cuál de los dos modelos se alinea mejor con las características de cada empresa.

La estructura de costes e inversión se ve fuertemente influenciada por las características del modelo SaaS. Los costes variables representan una pequeña parte de los costes, mientras que los costes fijos suponen la mayor parte. Esto implica unos grandes márgenes de venta a largo plazo, pero un gran riesgo inicial de no cubrir los costes fijos. Esto convierte al modelo SaaS en un modelo muy escalable en el largo plazo, permitiendo adoptar estrategias cuyo objetivo es el crecimiento, sin tener que hacer frente a grandes inversiones o grandes aumentos de sus costes debido a ese crecimiento. Sin embargo, también supone una gran necesidad de financiación inicial.

Los principales costes en una empresa SaaS son en desarrollo y marketing. En el caso de las empresas SaaS de alta interacción también destacan los costes del departamento de ventas y soporte. Conviene señalar la importancia de la activación de los costes de desarrollo.

Las empresas SaaS pueden aprovechar las características de sus estructuras de costes e inversión para conseguir crecimientos superescalares en el largo plazo. Cabe señalar que dentro del modelo SaaS, el modelo de baja interacción es el más escalable debido a la automatización del soporte al cliente. Sin embargo, el modelo de alta interacción también ofrece una gran escalabilidad en comparación con otros modelos de negocio. Otra gran ventaja de la estructura de costes e inversión del modelo SaaS es la predictibilidad y estabilidad de los flujos de caja.

Por otro lado, la principal desventaja de la estructura de costes e inversión de las empresas SaaS es el gran riesgo inicial al que debe hacer frente la empresa para sobrevivir durante los primeros años. Otro gran problema es el largo tiempo que se tarda en cubrir los costes fijos.

El uso correcto de métricas es fundamental para el éxito de las empresas SaaS. Solo usando las métricas adecuadas, una empresa puede evaluar y reajustar en caso de que sea necesario su estrategia y otros factores. Las métricas utilizadas en el modelo SaaS difieren con las usadas en el modelo tradicional de distribución de software ya que se enfocan principalmente en la retención y adquisición de clientes, los ingresos recurrentes y la satisfacción de los clientes y el marketing.

El marketing es un factor clave para las empresas SaaS. Sus costes dependerán principalmente de los objetivos y características de la empresa, así como de los canales y tecnología utilizada. Las tareas y acciones asociadas al marketing pueden realizarse por medio de un departamento interno o externalizarse a una agencia de marketing. Ambas opciones tienen ventajas y desventajas que deberán ser analizadas para cada empresa de forma específica. Los costes asociados al marketing en las empresas varían entre un 10% y un 40% de los ingresos. El presupuesto de marketing tiene una tendencia alcista durante los últimos años y no parece que vaya a cambiar dentro de poco. La importancia de la retención de los clientes y la necesidad de grandes volúmenes de ventas explican esta tendencia.

A partir de la información obtenida acerca del marketing y la estructura de costes, las empresas SaaS pueden diseñar su modelo de precios. Existen varios modelos muy comunes en el modelo SaaS que las empresas pueden adoptar o modificar para ajustarlo a sus necesidades.

Para finalizar el trabajo, se ha propuesto un método para la elaboración de modelos de precios, el cual se centra en la utilización del análisis y cálculos matemáticos simples para establecer los precios de los servicios. Se divide en 4 pasos: recopilación de información, definición de la estrategia, cálculo de los ingresos medios por usuario y evaluación y ajuste. El método hace especial hincapié en la mejora continua, realizando los 4 pasos anteriores de forma periódica.

Después de las conclusiones, se puede afirmar que los objetivos establecidos en el apartado 2 han sido cumplidos y las preguntas formuladas en el apartado 1.2 han sido contestadas.

Por último, tras la realización de este trabajo, cabe considerar la posibilidad de que se lleven a cabo trabajos en un futuro que lo utilicen como base. Con respecto a esto, se proponen ampliaciones posibles a este trabajo que resultan de especial interés:

- A partir del análisis de la estructura de costes e inversión realizado en este trabajo, resulta muy interesante el análisis de las posibles fuentes de financiación que pueden utilizar las empresas SaaS y sus implicaciones.

- A partir del análisis de la estructura de costes e inversión realizado en este trabajo, también resulta especialmente interesante el análisis de la estructura de ingresos para ofrecer una visión más global de los flujos de caja.
- A partir del análisis del marketing en las empresas SaaS y la estructura de costes e inversión, cobra especial relevancia la posibilidad de crear un modelo de costes para el cálculo del presupuesto de marketing.

## **8. Análisis de impacto**

En este capítulo se analiza el impacto potencial de los resultados obtenidos durante la realización del trabajo en diferentes contextos.

Desde el punto de vista empresarial, este trabajo puede valer como guía y plantilla para el análisis de la estructura de costes e inversión de las empresas SaaS. Cabe considerar la posibilidad de que las empresas utilicen también el método propuesto para la elaboración de modelos de precios como punto de partida. Si bien el trabajo realiza un análisis de forma muy general, esta es la única manera de agrupar la gran diversidad existente en las empresas SaaS. Es fundamental que los lectores entiendan que el análisis realizado en este trabajo debe ser adaptado a las situaciones específicas de cada empresa.

Con respecto al impacto social de este trabajo, la expansión del modelo SaaS y el conocimiento acerca de este por parte de la ciudadanía, puede dar acceso a nuevos servicios tecnológicos al público general que mejoren el bienestar de la sociedad en su conjunto. También puede incentivar la búsqueda de nuevos mercados por parte de las empresas para servicios cuyos modelos de negocio impiden la venta al público general.

En cuanto al impacto económico, el acceso a información ordenada, fiable y de calidad sobre el modelo SaaS que proporciona este trabajo, puede incentivar la creación de empresas SaaS con el respectivo impacto que este hecho tiene en la economía.

Por último, cabe destacar el impacto de este trabajo en los objetivos de desarrollo sostenible [55]. Concretamente el análisis y los resultados obtenidos en este trabajo pueden generar un impacto en el objetivo 8 “Trabajo decente y crecimiento económico”, incentivando la creación y proliferación de empresas SaaS, las cuales además al ser empresas de alto valor añadido, suelen generar trabajo decente. También en el objetivo 9 “Industria, innovación e infraestructura”, favoreciendo la innovación característica de las empresas SaaS. Por último, este trabajo puede generar un impacto en el objetivo 12 “Producción y consumo responsable”, ya que las empresas SaaS destacan por la distribución a través de Internet y la computación en la nube, reduciendo la necesidad de hardware por parte de los usuarios.

## 9. Bibliografía


- [1] P. McKenzie. (2022, Mayo 31). *El modelo de negocio del SaaS*. [Online]. Disponible: <https://stripe.com/es-419-us/guides/atlas/business-of-saas>
- [2] Oracle. (s. f.). *¿Qué es SaaS (Software como servicio)?*. [Online]. Disponible: <https://www.oracle.com/es/applications/what-is-saas/>
- [3] Salesforce. (s. f.). *¿Qué es SaaS?*. [Online]. Disponible: <https://www.salesforce.com/es/learning-centre/tech/saas/>
- [4] A. Hernández. (2009, Abril 1). *El SaaS y el Cloud-Computing: una opción innovadora para tiempos de crisis*. [Online]. Disponible: <https://www.redalyc.org/pdf/922/92217154005.pdf>
- [5] F. Maldonado. (2009). *SaaS: Un mercado en plena expansión*. [Online]. Disponible: <http://www.saasmania.com/wordpress/wp-content/uploads/2009/04/saas-un-mercado-en-plena-expansion.pdf>
- [6] Esmartia. (2013) *Agencia de inbound marketing*. [Online]. Disponible: <https://resources.esmartia.com/blog/predictable-revenue-que-es>
- [7] Aaron Ross y Marylou, *Tyler Predictable Revenue: Turn Your Business Into a Sales Machine with the \$100 Million Best Practices of Salesforce.com*. California: A. R., 2021.
- [8] Tbig Finance. (2019) *Empresa de financiación*. [Online]. Disponible: <https://www.tbig.es/2022/05/31/metricas-saas/>
- [9] E. Alfonso. (2015) *Modelos de Tarificación Software como Servicio SaaS*. [Online]. Disponible: <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/2765/JimenezGarzonEdwinAlfonso2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [10] HubSpot. (s. f.) *Desarrollo software y comercialización*. [Online]. Disponible: <https://blog.hubspot.es/service/metricas-saas>
- [11] Universidad Politécnica de Cataluña. (s. f.) *Estudio de financiación de Startups*. [Online]. Disponible: <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/368443>
- [12] Paycomet. (2010) *Coste de una pasarela de pago*. [Online]. Disponible: <https://www.paycomet.com/news/coste-pasarela-pago/>
- [13] MyChoice2Pay. (s. f.) *Guía para saber elegir una pasarela de pago*. [Online]. Disponible: <https://www.mychoice2pay.com/es/blog/elegir-una-pasarela-de-pago>
- [14] AWS (s. f.) *Atribuyendo los costos en un SaaS: Cómo alinear la tecnología con los negocios*. [Online]. Disponible: <https://aws.amazon.com/es/blogs/aws-spanish/atribuyendo-los-costos-en-un-saas-como-alinear-la-tecnologia-con-los-negocios/>
- [15] Comunicare (2009) *Agencia de marketing digital*. [Online]. Disponible: <https://www.comunicare.es/marketing-digital-saas/>

- [16] AhrefsBlog (2010) *8 canales efectivos de marketing en 2022*. [Online]. Disponible: <https://ahrefs.com/blog/es/canales-marketing/>
- [17] Rock Content (2013) *Canales del marketing de contenidos que son importantes tener siempre en cuenta*. [Online]. Disponible: <https://rockcontent.com/es/blog/canales-marketing-contenidos/>
- [18] H. Fernández (s. f.) *Marketing digital: definición, canales, estrategias*. [Online] Disponible: <https://economiacom.com/marketing-digital/diccionario-marketing-digital/que-es-marketing-digital/>
- [19] HubSpot. (s. f.) *¿Qué es el inbound marketing?* [Online]. Disponible: <https://www.hubspot.es/inbound-marketing>
- [20] NothingAD (s. f.) *Tecnología digital para tu estrategia de marketing*. [Online]. Disponible: <https://nothingad.com/blog/tecnologia-digital-para-tu-estrategia-de-marketing-digital/>
- [21] A. Naveira (2017, Julio 12) *5 tecnologías que están cambiando el marketing digital para siempre*. [Online]. Disponible: <https://marketing4ecommerce.net/tecnologias-marketing-digital/>
- [22] E. Hudson y J. Lee (2017, Junio 29) *Is Facebook messenger de new email?* [Online]. Disponible: <https://blog.hubspot.com/marketing/facebook-messenger-marketing-experiments>
- [23] MDirector (2020, Enero 10) *20 estadísticas que demuestran el potencial del Marketing Automation*. [Online]. Disponible: <https://www.mdirector.com/blog/20-estadisticas-que-demuestran-el-potencial-del-marketing-automation/>
- [24] D. Franzolini (2020, Marzo 27) *Los 12 mejores software de marketing automation en 2023*. [Online]. Disponible: <https://blog.hubspot.es/marketing/herramientas-marketing-automation>
- [25] HubSpot. (s. f.) *Software de marketing automation*. [Online]. Disponible: [https://www.hubspot.es/products/marketing/marketing-automation?hubs\\_post=blog.hubspot.es%2Fmarketing%2Fherramientas-marketing-automation&hubs\\_post-cta=Software%20de%20marketing%20automation%20de%20HubSpot](https://www.hubspot.es/products/marketing/marketing-automation?hubs_post=blog.hubspot.es%2Fmarketing%2Fherramientas-marketing-automation&hubs_post-cta=Software%20de%20marketing%20automation%20de%20HubSpot)
- [26] Ontraport (s. f.) *The sales and marketing platform for growing business*. [Online]. Disponible: <https://ontraport.com/>
- [27] C. Clavijo (2022, Octubre 10) *¿Qué es software CRM?* [Online]. Disponible: <https://blog.hubspot.es/sales/que-es-un-software-crm>
- [28] HubSpot. (s. f.) *El CRM gratuito en español que puede usar todo el mundo*. [Online]. Disponible: [https://www.hubspot.es/products/crm?hubs\\_post-cta=anchor&hubs\\_post=blog.hubspot.es%2Fsales%2Fque-es-un-software-crm&hubs\\_signup-url=blog.hubspot.es%2Fsales%2Fque-es-un-software-crm&hubs\\_signup-cta=cta\\_button&hsCtaTracking=a1f3c0c-ee30-4cb5-9ee8-d75494c87065%7C3f29ff69-886e-43dc-b816-16037d7c2e9d](https://www.hubspot.es/products/crm?hubs_post-cta=anchor&hubs_post=blog.hubspot.es%2Fsales%2Fque-es-un-software-crm&hubs_signup-url=blog.hubspot.es%2Fsales%2Fque-es-un-software-crm&hubs_signup-cta=cta_button&hsCtaTracking=a1f3c0c-ee30-4cb5-9ee8-d75494c87065%7C3f29ff69-886e-43dc-b816-16037d7c2e9d)
- [29] Salesforce. (s. f.) *¿Qué es un CRM?* [Online]. Disponible: <https://www.salesforce.com/mx/crm/>

- [30] Oracle. (s. f.) ¿Qué es un sistema de gestión de contenido (CMS)? [Online]. Disponible: <https://www.oracle.com/mx/content-management/what-is-cms/>
- [31] WordPress (s. f.) El creador de páginas web más famoso del mundo. [Online]. Disponible: <https://wordpress.com/es/>
- [32] Parlamento Europeo (2016, Abril 27) *Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo*. [Online]. Disponible: <https://www.boe.es/doue/2016/119/L00001-00088.pdf>
- [33] Google Analytics (s. f.) *Herramienta de analítica*. [Online]. Disponible: <https://analytics.google.com/analytics/web/provision/#/provision>
- [34] Google Ads (s. f.) *Servicio para ofrecer publicidad a diferentes clientes*. [Online]. Disponible: [https://ads.google.com/intl/es\\_es/home/](https://ads.google.com/intl/es_es/home/)
- [35] Meta (s. f.) *Servicio de anuncios en Facebook*. [Online]. Disponible: <https://es-es.facebook.com/business/ads>
- [36] D. Santos (2023, Enero 3) *Las 27 mejores herramientas de publicidad digital*. [Online] Disponible: <https://blog.hubspot.es/marketing/herramientas-publicidad>
- [37] M. Odena (2019, Abril 14) *Roles imprescindibles en el departamento de marketing para hacer crecer una empresa de SaaS B2B*. [Online]. Disponible: <https://www.magneticaadvertising.com/marketing-b2b/roles-imprescindibles-en-el-departamento-de-marketing-para-hacer-crecer-una-empresa-saas-b2b/>
- [38] N. Olague (s. f.) *Ventajas y desventajas de crear un departamento de marketing o contratar una agencia*. [Online]. Disponible: <https://www.ttandem.com/blog/ventajas-y-desventajas-crear-un-departamento-de-marketing-vs-agencia-digital/>
- [39] Comunicare (s. f.) *Definición de campaña de comunicación*. [Online]. Disponible: <https://www.comunicare.es/definicion-de-campana-de-comunicacion>
- [40] M. Aiza (2023, Mayo 15) *SaaS Marketing: las mejores estrategias para vender tu software*. [Online]. Disponible: <https://blog.findthatlead.com/es/saas-marketing>
- [41] M. Gutierrez (2018, Junio 14) *¿Cuánto presupuesto se debe destinar a marketing en las empresas*. [Online]. Disponible: <https://www.linkedin.com/pulse/cu%C3%A1nto-presupuesto-se-debe-destinar-para-marketing-en-gutierrez/?originalSubdomain=es>
- [42] J. Maceira (2017, Octubre 26) *¿Cuánto invierten las empresas en publicidad y mercadeo?* [Online]. Disponible: <https://www.maunamedia.com/inversion-empresas-en-publicidad-y-mercadeo/#.WwLfoO6FOt8>
- [43] B. Hallman (2020) *What percent of revenue do publicly traded companies spend on marketing and sales?* [Online]. Disponible: <https://vtldesign.com/digital-marketing/content-marketing-strategy/percent-of-revenue-spent-on-marketing-sales/>

- [44] C. Ortegón (2021, Febrero 25) *Cómo hacer una plan de marketing digital SaaS en 7 pasos*. [Online]. Disponible: <https://blog.inmarketing.co/blog/como-hacer-un-plan-de-marketing-digital-para-empresas-saas>
- [45] Insider Intelligence (s. f.) *Empresa de análisis e información de mercado*. [Online]. Disponible: <https://www.insiderintelligence.com/>
- [46] S. Vanboskirk (2017, Enero 24) *US digital marketing forecast: 2016 to 2021*. [Online]. Disponible: <https://www.forrester.com/report/US-Digital-Marketing-Forecast-2016-To-2021/RES137095>
- [47] Vende Más (2022, Enero) *Estadísticas de marketing digital para 2023*. [Online]. Disponible: <https://www.vendemas-mkt.com/blog/estadisticas-de-marketing>
- [48] TecopioBlogspot (2012) *La masa crítica en el marketing*. [Online]. Disponible: <https://tecopio.blogspot.com/2012/02/la-masa-critica-en-el-marketing.html>
- [49] G. de Haro (2014, Mayo 26) *La masa crítica*. [Online]. Disponible: <https://www.lady-tools.com/la-masa-critica/>
- [50] M. Bleger (2022, Julio 27) *Masa crítica en marketing, la levadura de los negocios*. [Online]. Disponible: <https://www.crehana.com/blog/negocios/masa-critica-en-marketing/>
- [51] N. Lontzek (2021, Septiembre 30) *Los 5 modelos de precios más importantes del software como servicio*. [Online]. Disponible: <https://morethandigital.info/es/los-5-modelos-de-precios-mas-importantes-del-software-como-servicio-saas/>
- [52] Thales (s. f.) *Modelos de precios de SaaS*. [Online]. Disponible: <https://cpl.thalesgroup.com/es/software-monetization/saas-pricing-models>
- [53] A. Albornoz (2022, Julio 5) *Domina el arte del pricing SaaS para generar más ingresos*. [Online]. Disponible: <https://www.appvizer.es/revista/tecnologia/editor/saas-pricing>
- [54] M. Fernández (2020, Septiembre 18) *Mejores modelos de precios para SaaS*. [Online]. Disponible: <https://nementio.com/blog-inbound-marketing/mejores-modelos-de-precios-para-saas/>
- [55] Naciones Unidas (s. f.) *Objetivos de desarrollo sostenible*. [Online]. Disponible: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Este documento esta firmado por



<b>Firmante</b>	CN=tfgm.fi.upm.es, OU=CCFI, O=ETS Ingenieros Informaticos - UPM, C=ES
<b>Fecha/Hora</b>	Sun Jun 11 20:10:28 CEST 2023
<b>Emisor del Certificado</b>	EMAILADDRESS=camanager@etsiinf.upm.es, CN=CA ETS Ingenieros Informaticos, O=ETS Ingenieros Informaticos - UPM, C=ES
<b>Numero de Serie</b>	561
<b>Metodo</b>	urn:adobe.com:Adobe.PPKLite:adbe.pkcs7.sha1 (Adobe Signature)