



**COMILLAS**  
UNIVERSIDAD PONTIFICIA



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

**IDENTIDAD DIGITAL SOBERANA Y  
TECNOLOGÍA BLOCKCHAIN.  
Modelo de negocio y plan de  
marketing de la start-up “LinKple”.**

Clave: 201502007

## **RESUMEN EJECUTIVO**

Actualmente existen dos acontecimientos que están revolucionando la era tecnológica en la que vivimos; (i) la *blockchain*, la cual se presenta como “la quinta revolución tecnológica” en cuanto al almacenamiento de datos, basada en la descentralización, veracidad, seguridad y transparencia y (ii) la Identidad Auto-Soberana o *Self-Sovereign Identity* (SSI), como solución a la transmisión y apropiación indebida de los datos personales en la *web*, utilizando la tecnología mencionada, al ser la identidad digital uno de sus múltiples ámbitos de aplicación. Ante esta situación y, gracias al concurso Comillas Emprende, nace LinKple, una *start-up* cuyo propósito es ir un paso más allá en el movimiento SSI, empoderando al usuario y dotándole de verdadero control sobre su identidad, aprovechando las ventajas que la tecnología *blockchain* ofrece. Para ello, LinKple se constituye como, “la fábrica de *templates* y el nuevo pay-pal de la información”.

## **PALABRAS CLAVE**

*Blockchain*, Identidad Digital Soberana, *start-up*, formularios, información personal, estandarización, plan de negocio, plan de marketing, LinKple

## **ABSTRACT**

Nowadays, there are two events that are making a huge impact in the technological age in which we are living; (i) the blockchain, which is known as "the fifth technological revolution" in terms of data storage, based on decentralization, veracity, security and transparency and (ii) the Self-Sovereign Identity (SSI), as a solution to the transmission and misappropriation of personal data on the web, using the aforementioned technology, as the digital identity is one of its many application areas. Given this situation, and thanks to the *Comillas Emprende* contest, we have designed LinKple, a start-up whose purpose is to go one step further in the SSI movement, empowering the user through real control over their identity, and taking advantage of the blockchain technology. To this end, LinKple is set up as, "the template factory and the new pay-pal in terms of information".

## **KEY WORDS**

Blockchain, Self-Sovereign Identity, start-up, templates, personal information, standardization, business model, marketing plan, LinKple

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>7</b>
1.1 INTERÉS DE LA TEMÁTICA .....	7
1.2 OBJETIVOS .....	8
1.3 METODOLOGÍA Y ESTRUCTURA.....	9
<b>2. LA TECNOLOGÍA <i>BLOCKCHAIN</i></b> .....	<b>12</b>
2.1 ORIGEN Y CONCEPTO .....	12
2.2 PROPIEDADES Y CARACTERÍSTICAS .....	13
2.3 TIPOS DE <i>BLOCKCHAIN</i> .....	16
2.4 FUNCIONAMIENTO .....	17
2.5 APLICACIONES Y USOS DE LA <i>BLOCKCHAIN</i> .....	18
<b>3. IDENTIDAD DIGITAL SOBERANA (SSI)</b> .....	<b>20</b>
3.1 SITUACIÓN ACTUAL Y PROBLEMÁTICA.....	20
3.2 IDENTIDAD DIGITAL SOBERANA .....	21
3.3 UTILIZACIÓN DE LA <i>BLOCKCHAIN</i> EN LA IDENTIDAD DIGITAL SOBERANA .....	25
<b>4. LINKPLE: LA FÁBRICA DE <i>TEMPLATES</i></b> .....	<b>26</b>
4.1 IDEA Y OBJETIVOS .....	26
4.2 MISIÓN Y VISIÓN.....	28
4.3 <i>BUSINESS MODEL CANVAS</i> .....	28
4.3.1 Segmento de clientes .....	29
4.3.2 Propuesta de valor .....	30
4.3.3 Canales de distribución.....	33
4.3.4 Relaciones con los clientes .....	34
4.3.5 Fuentes de ingresos.....	35
4.3.6 Recursos clave .....	36
4.3.7 Actividades clave.....	38
4.3.8 Alianzas y socios clave.....	39
4.3.9 Estructura de costes .....	41
<b>5. PLAN DE MARKETING</b> .....	<b>43</b>
5.1 ESTRATEGIA GLOBAL DE MARKETING .....	43
5.1.1 Objetivos estratégicos.....	43
5.1.2 Segmentos de mercado atendidos .....	45

5.1.3 Posicionamiento del servicio y encaje con el mercado .....	46
5.2 ESTRATEGIA DE PRODUCTO.....	47
5.2.1 ¿Qué ofrecemos? .....	47
5.2.2 Versiones y mejoras.....	48
5.3 ESTRATEGIA DE PRECIOS Y POLÍTICA DE VENTA.....	49
5.4 ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN .....	53
5.4.1 Captación de clientes .....	53
5.4.2 Calanes de venta .....	55
5.4.3 Servicios de post-venta y fidelización .....	55
<b>6. CONCLUSIONES .....</b>	<b>57</b>
<b>7. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>63</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

**Figura 1.** Replicación *Peer-to-Peer* vs. Servidor central

**Figura 2.** Tipos de bases de datos

**Figura 3.** Red *Blockchain* Pública vs. Privada

**Figura 4.** Funcionamiento del *Blockchain*

**Figura 5.** Los 10 principios rectores de la Identidad Digital Soberana

**Figura 6.** Identidad Digital Soberana (SSI)

**Figura 7.** *Business Model Canvas*

**Figura 8.** *Value Proposition Canvas*

**Figura 9 y 10.** Estrategia de precios y política de ventas de LinKple

## ÍNDICE DE TABLAS

**Tabla 1.** Fuentes de ingresos de LinKple

**Tabla 2.** Estructura de costes de LinKple

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1 Interés de la temática

Vivimos en una era que, apuesta por el cambio, por los avances, por la tecnología, en un mundo cada vez más interconectado donde el concepto globalización tecnológica ha dejado de ser algo teórico. Y, es en este escenario, donde recientemente han cobrado relevancia tanto la tecnología *blockchain* como la identidad digital soberana o *Self-Sovereign Identity*, la cual no podría existir sin la aplicación de esta tecnología.

La tecnología *blockchain*, también conocida como la “quinta revolución tecnológica”, a pesar de ser reciente en el tiempo, pues fue en 2008 con Nakamoto cuando se introdujo como tecnología subyacente al *Bitcoin*, ha conseguido desarrollarse ampliando y expandiendo sus ámbitos de aplicación más allá de las transacciones económicas y criptomonedas. (Thakkar, 2017). Actualmente, son numerosos los sectores (sanidad, protección y almacenamiento de datos, servicios públicos, identidad digital...) que tratan de beneficiarse de las amplias ventajas que esta tecnología les ofrece como, por ejemplo, seguridad, veracidad e inmutabilidad siendo prácticamente imposible alterar los datos registrados en la red, así como agilidad y eficiencia reduciendo costes al eliminar a los intermediarios (Porxas y Conejero, 2018 y Ethereum, 2018).

A pesar de los beneficios que la globalización lleva consigo, también nos enfrentamos a numerosos inconvenientes como, por ejemplo, el generalizado clima de desconfianza que predomina en la sociedad por el inadecuado uso y destino que las nuevas tecnologías dan a nuestros datos personales. Y en este contexto surge la identidad digital soberana o movimiento SSI como solución a la transmisión y apropiación indebida de datos personales, empoderando al usuario, convirtiéndole en verdadero dueño de su propia información con poder y control sobre la misma, otorgando seguridad a cualquier intercambio de información. Este movimiento trata de sustituir los actuales sistemas centralizados de identidad digital utilizando la tecnología *blockchain* para llegar a un concepto de identidad descentralizado donde prime la transparencia y confiabilidad y se prescindan de intermediarios y autoridades centrales que verifiquen la información. No obstante, a pesar de ser un movimiento revolucionario que creemos será bien acogido por la sociedad en el corto plazo, no ha solucionado todos los problemas en torno a la solicitud y transmisión de datos personales (Allen, 2016, Opentrends, 2019 y Bit2Me, 2020).

Llegados a este punto, nosotras, un equipo de cuatro alumnas de ICADE nos preguntamos hace unos meses cómo solucionar los todavía existentes problemas en torno a la identidad digital soberana y cómo conservar la tecnología *blockchain* para así aprovechar los beneficios que la misma ofrece añadiendo, por tanto, valor a nuestro negocio.

Y, así es como nació LinKple, con la idea de crear una “fábrica de *templates*”, es decir, formularios que normalicen y estandaricen los datos personales requeridos por las empresas y organizaciones a sus usuarios, solucionando el problema de la heterogeneidad en la información solicitada y el de la apropiación indebida. Dichos *templates*, ajustados a la legalidad vigente, solo requerirán la información estrictamente necesaria para cada tipo de transacción dependiendo del sector por lo que independientemente de la empresa o entidad con la que se interactúe la información solicitada será la misma, lo que convierte al usuario en el auténtico propietario de su información personal.

Para desarrollar esta plataforma, la tecnología *blockchain* se constituye como la herramienta clave pues, además de asegurar la veracidad, seguridad y transparencia de los datos personales en las transacciones, es la mejor opción para “filtrar” la información requerida por un lado y proporcionada por el otro sin apropiarse de ningún dato, pues LinKple busca funcionar como un enlace entre empresa y usuario siendo el nuevo el *paypal* de la información.

El desarrollo de LinKple ha sido posible gracias al concurso anual de emprendimiento ofertado por la Universidad Pontificia de Comillas (Comillas Emprende) contando con la ayuda, soporte y apoyo de la consultora Everis y dándonos acceso a la plataforma *Bridge for Billions* (B4B) la cual a través de una serie de hitos nos ha servido de gran utilidad para diseñar el *Business Model Canvas* y desarrollar el plan de negocio de la Start-up, los cuales han sido la base para el presente Trabajo de Fin de Grado.

## **1.2 Objetivos**

A lo largo del presente trabajo se pretenden alcanzar y desarrollar los siguientes objetivos:

- Estudiar e investigar la tecnología *blockchain*, desde su origen hasta sus concretas aplicaciones en la actualidad, centrándonos en sus características, tipos y funcionamiento para lograr una mejor comprensión de la misma.

- Adentrarnos en el mundo de la Identidad Digital Soberana o *Self Sovereign Identity* (SSI), tanto por las razones que han dado lugar a este movimiento como por los beneficios que el mismo aportaría a la sociedad, aplicando la tecnología *blockchain* para su puesta en funcionamiento.
- Presentar la idea, misión y visión de LinKple, así como desarrollar el plan de negocio a través de los nueve componentes del *Business Model Canvas*; una vez desarrollado el marco teórico sobre el que se asienta la *start-up* (tecnología *blockchain* y movimiento SSI).
- Elaborar el Plan de Marketing de LinKple detallando las estrategias de producto, precio, comunicación y distribución a seguir para alcanzar los objetivos estratégicos prefijados.

### 1.3 Metodología y estructura

A continuación, se expondrá la metodología empleada en cada uno de los 7 capítulos en los que está dividido el trabajo, así como la estructura del mismo:

El primer capítulo, en el cual nos encontramos, recoge, de forma resumida, las distintas razones que han motivado la elección de la temática, los objetivos establecidos y una explicación sobre la metodología empleada en cada capítulo, así como la forma de estructurar los mismos, es decir, el plan de exposición; por lo que estamos ante un capítulo introductorio.

En segundo lugar, se explicará de forma teórica la tecnología *blockchain*. Para ello, se realizará un **estudio de investigación** sobre los primeros autores que dieron lugar al origen de esta red, Nick Szabo y Satoshi Nakamoto, así como su evolución a lo largo de los años. Este capítulo contendrá una serie de subapartados en los que, tras una **revisión de la literatura existente utilizando bases de datos como Google scholar**, entre otras, así como fuentes divulgativas, científicas y profesionales, se explicará detalladamente las distintas propiedades que caracterizan a esta tecnología, los tipos en los que se puede clasificar y su funcionamiento en términos generales. Finalmente, se aportarán ejemplos de aplicaciones concretas más allá del *Bitcoin* u otras criptomonedas. Finalizado este capítulo, el lector comprenderá las nociones básicas del *blockchain* y podrá posteriormente trasladar sus beneficios y utilidades a la *start-up*.

En tercer lugar, utilizando igualmente una metodología basada en la **investigación teórica y revisión literaria y bibliográfica**, se expondrá la situación existente en torno a la identidad digital y la protección de datos para dar a conocer el problema al que nos enfrentamos en una era en la que predomina la globalización tecnológica. A continuación, se explicará de forma concreta y precisa el concepto de Identidad Digital Soberana o *Self Sovereign Identity*, así como las características que la definen y cómo el movimiento SSI nace para solucionar los problemas existentes en torno a la identidad y la apropiación indebida de datos personales. Este capítulo concluirá con la relación existente entre la identidad digital soberana y la *blockchain* siendo esta la tecnología necesaria para llevar a cabo los objetivos y metas que el movimiento SSI desea alcanzar y así proporcionar al lector una mejor comprensión sobre la importancia y utilidad que esta tecnología aporta a la identidad auto-soberana o identidad digital soberana, y por ende, a LinKple.

Tras elaborar el marco teórico sobre la tecnología *blockchain* y la identidad digital soberana, se ha empleado un **análisis inductivo** y, a partir de estas dos ideas concretas, se ha ideado LinKple, una *start-up* capaz de ir un paso más allá en el movimiento SSI y solventar algunos de los problemas que todavía no se habían contemplado, utilizando, igualmente, la tecnología *blockchain*. Por tanto, en el cuarto capítulo, más práctico y no tan teórico, se procederá a explicar detalladamente el proyecto, es decir, la idea y objetivos principales de LinKple enunciando su misión y visión y se desarrollará su plan de negocio. En este caso, la metodología cambia radicalmente pues el método empleado para llevar a cabo resumidamente el modelo de negocio es la herramienta “**Business Model Canvas**” desarrollada por Alexander Osterwalder con la colaboración de Yves Pigneur. Se trata de una herramienta sencilla y muy visual que simplifica el modelo de negocio de toda empresa partiendo de nueve módulos o componentes: segmento de clientes, propuesta de valor, canales de comunicación, y distribución, relaciones con los clientes, fuente de ingresos, recursos clave, actividades clave, alianzas y socios clave y estructura de costes (Osterwalder y Pigneur, 2011).

Uno de los módulos a destacar, por su relevancia, es la **propuesta de valor o Value Proposition Canvas**, igualmente diseñada por Alexander Osterwalder. La misma nos permite una mejor comprensión de las necesidades de clientes y usuarios para adaptar la idea y propuesta a dichas carencias.

El *Business Model Canvas* y, por tanto, sus nueve componentes, se han desarrollado con el apoyo de la plataforma **Bridge for Billions** (B4B), “*un software de incubación online que ayuda a emprendedores que se encuentran en fase germinal a estructurar y desarrollar el plan de negocio de su start-up paso a paso*” (Bridge For Billions, 2020).

Esta plataforma divide el plan de negocio en ocho hitos interconectados que se deben completar con un orden y fechas predeterminadas. Los mismos se dividen en propuesta de valor, mapa de competidores, mapa de grupos de interés, modelos de negocio y marketing, precio y viabilidad del negocio, proyecciones financieras, plan de impacto y plan de crecimiento, y deben ser validados por el mentor asignado por la consultora Everis, lo que resulta de gran ayuda para recibir *feedback* sobre los mismos.

El quinto capítulo desplegará el plan de marketing diseñado en exclusiva para los primeros años de vida de LinKple. Se enunciará en primer lugar una estrategia global enumerando los 5 objetivos que se pretenden alcanzar a través de las estrategias de producto, precio, comunicación y distribución; siendo, en este caso, las más importantes las de precio y comunicación por las características que presenta la aplicación. La metodología empleada en este capítulo se ha basado principalmente en dos herramientas; las **4 Ps del Marketing Mix** (*product, price, promotion and place*) para las estrategias y, concretamente, para la publicidad, promoción y comunicación se ha empleado la **técnica del embudo**. No obstante, toda la información necesaria para el desarrollo del capítulo ha sido extraída igualmente de la plataforma *Bridge for Billions*; concretamente, de los hitos sobre grupos de interés, modelos de negocio y marketing y precio y viabilidad del negocio.

Por último, una vez finalizado el estudio sobre el marco teórico y el plan de negocio de LinKple, los capítulos sexto y séptimo recogerán, por un lado, las conclusiones, las cuales darán respuesta a los objetivos enunciados previamente y, por otro, la bibliografía empleada a lo largo de todo el trabajo.

## 2. LA TECNOLOGÍA *BLOCKCHAIN*

### 2.1 Origen y concepto

La tecnología *blockchain* se ha convertido en una de las innovaciones tecnológicas más notorias en los últimos años; tanto es así que se ha llegado incluso a comparar con la huella que supuso la aparición de internet en nuestras vidas. “*El impacto del blockchain en nuestras vidas será tan significativo como el que representó la aparición de internet*” (Tapscott y Tapscott, 2017).

No obstante, a pesar de haber alcanzado su máximo apogeo en la segunda década del siglo XXI, se trata de una tecnología que se aleja mucho de ser reciente, por lo que no debemos centrarnos únicamente en sus últimas aplicaciones, sino que debemos remontarnos a sus orígenes.

Fue en 1998, con Nick Szabo, cuando por primera vez se habló de un sistema descentralizado de pagos que generaba valor virtual a través de procesos criptográficos; y, diez años más tarde, en 2008, el seudónimo de Satoshi Nakamoto publicó un artículo (*Bitcoin: a Peer-to-Peer electronic cash system*) explicando la posibilidad de transaccionar sin contar con ningún intermediario, es decir, de realizar un pago online de forma directa, a lo que denominó *Bitcoin* (Nakamoto, 2008). Sólo un año después la red bitcoin entró en funcionamiento, lo que supuso que la tecnología que la respaldaba, la *blockchain*, también lo hiciese (Porxas y Conejero, 2018).

Debido a que esta tecnología es la que respalda al *bitcoin*, el primero en el uso de la misma, a veces pueden llegar a confundirse e incluso a equipararse, aunque erróneamente, pues la *blockchain* puede existir sin el *bitcoin*, pero no a la inversa. Por tanto, al ser la tecnología en la que se basa la *start-up* LinKple, consideramos necesario esclarecer su verdadero significado incidiendo en sus características, tipos y funcionamiento.

En términos generales, “*La Blockchain o cadena de bloques es un registro público de transacciones que se mantiene mediante una red distribuida de computadores, que no requiere respaldo de ninguna autoridad central o una tercera parte y que ofrece un esquema transaccional libre de intermediarios, gracias al uso de algoritmos criptográficos*” (Montoya, Rodríguez, García, & Sánchez, 2017). Analizando esta definición debemos resaltar tres puntos importantes:

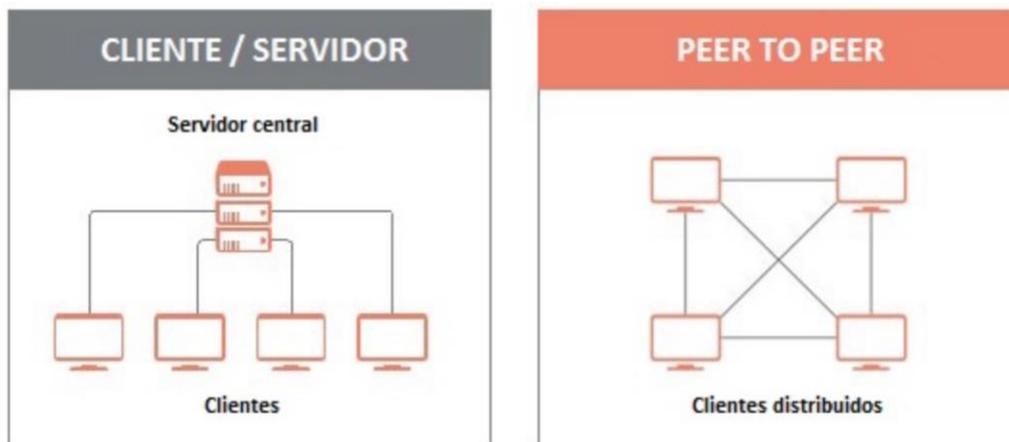
- a) El término, cadena de bloques, implica que las transacciones realizadas están enlazadas y cifradas (Pastor, 2017).
- b) La razón por la que no se requiere el apoyo de ninguna autoridad central o tercera parte es debido a que los propios registros, enlazados y cifrados, son los que otorgan seguridad y privacidad a las transacciones (Pastor, 2017).
- c) Prescindir de los intermediarios implica descentralizar la gestión haciendo que sean los propios usuarios (nodos) los que se encarguen del control del proceso, verificando y validando las transacciones (Pastor, 2017).

Como previamente se ha mencionado, aunque la tecnología *blockchain* se haya relacionado tradicionalmente con el sistema financiero y las “criptomonedas” o “criptoactivos”, es preciso recalcar que es también aplicable a muchos otros campos y sectores, como el de la identidad digital, en el que se basa LinKple, nuestra *start-up*, la cual se explicará detalladamente en el cuarto y quinto capítulo (Porxas y Conejero, 2018).

## 2.2 Propiedades y características

- **Replicación P2P (*peer-to-peer*):** la red *blockchain* está formada por un conjunto de ordenadores, usuarios o nodos conectados entre sí que intercambian información de forma directa sin la intervención de ningún servidor central. Esta interconexión hace que las actualizaciones y sincronizaciones de la información sean visibles por todos los participantes de la plataforma (Ethereum, 2018).

Figura 1. Replicación *Peer-to-Peer* vs. Servidor central

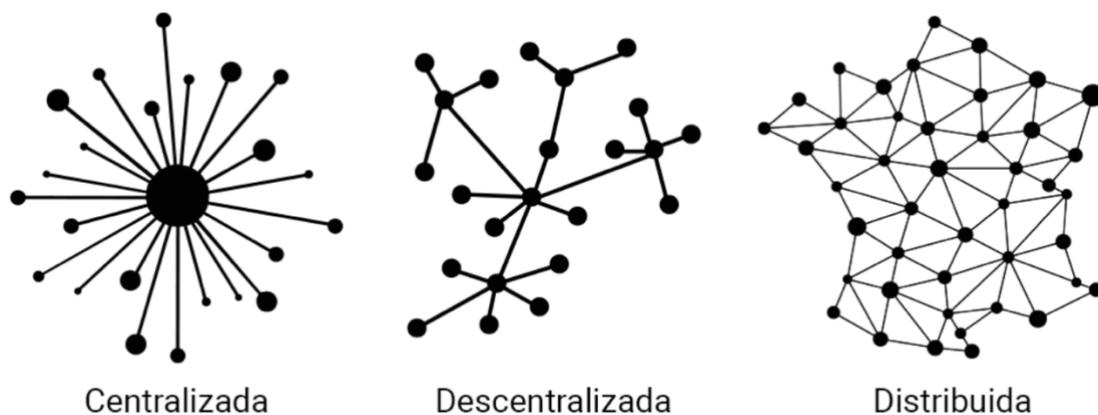


Fuente: Ethereum, 2018

- **Descentralización:** la red *blockchain* se caracteriza por no estar gestionada por una autoridad o ente central (base de datos centralizada), sino que el conjunto de ordenadores, usuarios o nodos son los que gestionan la base de datos como si de uno se tratase (Ethereum, 2018). Sin embargo, esta definición coincide, en parte, con lo que la Rosa (2018) califica como base de datos distribuida. La diferencia entre una y otra radica en que, por un lado, la red descentralizada “*no está totalmente interconectada a través de una red de comunicaciones*”, mientras que, por el otro, la red distribuida sí.

Por tanto, resulta más clarificador acudir a las propias palabras de Vitalik Buterin, creador de Ethereum, plataforma basada en la tecnología *blockchain* “*Las cadenas de bloques están políticamente descentralizadas (no hay nadie que las controle) y arquitectónicamente descentralizadas (no hay punto central de fallo de infraestructura) pero están lógicamente centralizadas (hay un estado comúnmente acordado y el sistema se comporta como una sola computadora)*”.

Figura 2. Tipos de bases de datos



Fuente: *criptoeconomía*, 2019

- **Irreversibilidad e inmutabilidad:** la red *blockchain* gestiona sus datos y transacciones de forma que una vez grabados en la plataforma no es posible eliminarlos o editarlos, es decir, ni alterar los bloques de la cadena ni introducir bloques intermedios. plataforma (Ethereum, 2018). Dicha modificación solo podría tener lugar en el caso de que el conjunto de participantes lo aceptase, opción cada vez más remota debido al creciente número de usuarios de la plataforma (Nakamoto, 2008).

- **Criptografía y seguridad:** La Real Academia Española define la criptografía como el “*arte de escribir con clave secreta o de un modo enigmático*”. La red *blockchain* tiene la capacidad de comprobar que la transacción ha sido realizada por la persona poseedora de la clave secreta o privada sin necesidad de que ésta desvele su identidad, lo que nos proporciona niveles altísimos de seguridad (Ethereum, 2018).

- **Carácter público:** dentro de la propia red, las transacciones son públicas, es decir, las mismas son visibles para todos los participantes de la plataforma simultáneamente. Aunque, como se explicará a continuación, en los tipos de *blockchain*, el carácter público de las transacciones va a depender de la configuración y estructura de la plataforma, distinguiendo entre pública o privada y permissionada o no permissionada. (Ethereum, 2018).

- **Privacidad y transparencia:** la red *blockchain* es privada en tanto que el lenguaje criptográfico evita revelar la identidad, información y datos personales de los usuarios, pero al mismo tiempo es transparente en tanto que el estado general de la plataforma y las transacciones son públicas y verificables. Existe, por tanto, un equilibrio entre ambas propiedades (Ethereum, 2018).

- **Integridad:** debido al carácter irreversible e inmutable de la *blockchain* las modificaciones tienen que ser aceptadas por el resto de usuarios; por lo que, si un participante deshonesto quisiera realizar una transacción con fines poco íntegros, o modificar a tales fines una ya realizada, precisaría de la aceptación y validación del resto de nodos. En definitiva, la *blockchain* promueve la integridad y la honestidad de sus participantes (Ethereum, 2018).

La honradez (o integridad), tal y como la explican Tapscott y Tapscott (2017) “*la honradez de palabra y de acción, respeto por los intereses ajenos, responsabilidad por las consecuencias de nuestras decisiones y actos y transparencia a la hora de tomar decisiones y obrar*”, es uno de los valores esenciales para el correcto funcionamiento de esta red y una cualidad inherente a la misma.

- **Cronología:** la tecnología *blockchain* permite saber, de forma concreta, la fecha y hora en la que se realizó una transacción, se creó un documento, se grabó una información etc., lo que de nuevo aporta seguridad a sus usuarios. En suma, la red registra

de forma segura e inequívoca el momento de creación o modificación de una transacción y el camino recorrido por la misma (Ethereum, 2018).

- **Rapidez a bajo coste:** la red *blockchain* se caracteriza por realizar transacciones sin intermediarios, de forma ágil y directa, y sin el respaldo de una entidad central. Todo ello implica rapidez a la hora de realizar las transacciones y exclusión y reducción de costes de intermediación, entre otros (Ethereum, 2018).

### 2.3 Tipos de *blockchain*

En cuanto a los tipos de *blockchain* es posible distinguir, por un lado, plataformas públicas o privadas, en función del acceso que se tenga a los datos, y por otro, plataformas permisionadas o no permisionadas, en función de los permisos entregados (Ethereum, 2018).

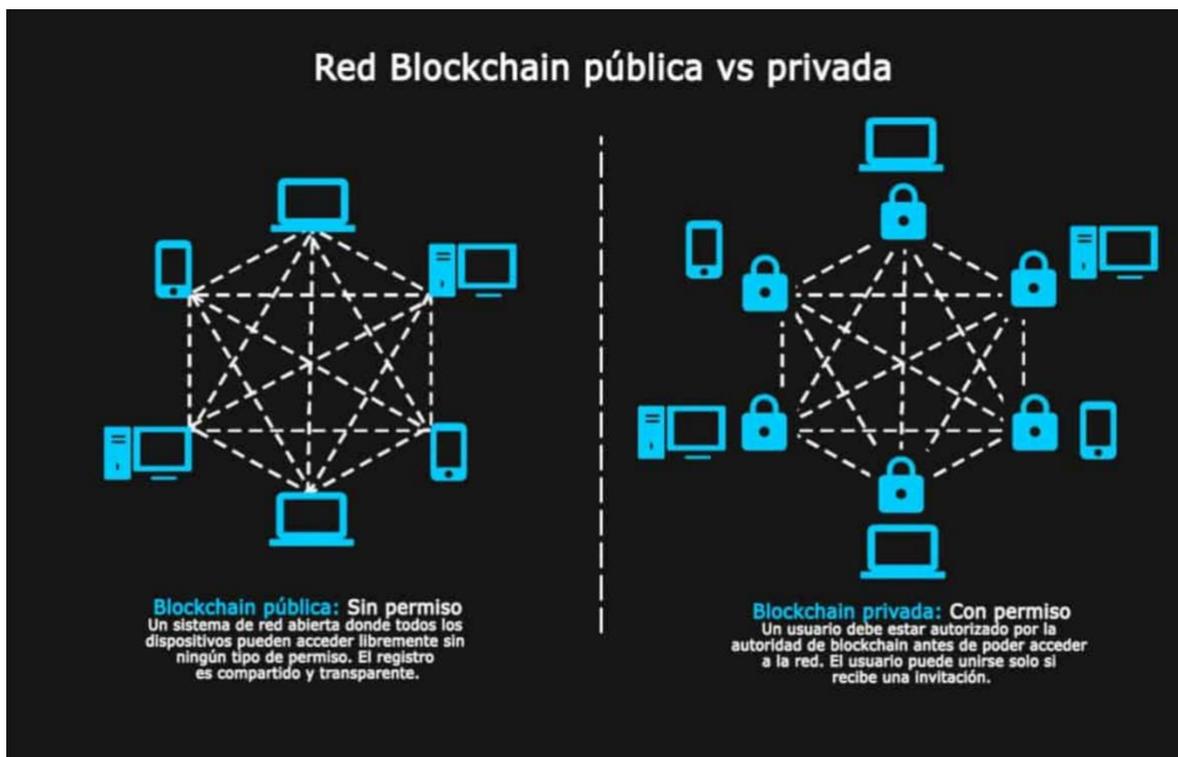
**Blockchain pública:** se trata de redes sin barreras de entrada o salida, es decir, sin restricciones o requisitos para participar, donde no hay jerarquía entre los nodos y donde la información es transparente y visible por todos. Por ende, son cadenas de bloque con una confianza limitada (Ethereum, 2018 y Porxas y Conejero, 2018). Como ejemplo podemos citar, entre los más conocidos, *Bitcoin* y *Ethereum* (Preukschat, 2017).

**Blockchain privada:** son aquellas redes no abiertas al público, en las que solo determinados usuarios, conocidos y confiables, pueden participar. Por tanto, es necesario que los nuevos participantes que deseen incorporarse cumplan determinados requisitos y donde, lo más habitual, es que exista una jerarquía entre los nodos. (Ethereum, 2018 y Porxas y Conejero, 2018). Entre las *blockchains* privadas más conocidas cabe citar a Hyperledger, Consorcio R3 y Ripple (Preukschat, 2017).

**Blockchain permisionada o con permisos:** son aquellas redes privadas en las que las transacciones solo pueden ser llevadas a cabo por un número limitado de personas concretas y determinadas (Ethereum, 2018).

**Blockchain no permisionada o sin permisos:** se trata de redes públicas donde cualquiera puede transaccionar, sin limitaciones ni condiciones (Ethereum, 2018).

Figura 3. Red *Blockchain* pública vs. privada



Fuente: Bit2Me, 2019

**Blockchain híbrida:** podría sintetizarse como redes públicas, pero permissionadas en las que el acceso a la información proporcionada por la plataforma es público y abierto, pero donde participar o transaccionar está restringido a usuarios autorizados. Algunos ejemplos son Alastria y Evernym centrados en la Identidad Digital Soberana (SSI) (Preukschat, 2017 y Bit2Me, 2019).

## 2.4 Funcionamiento

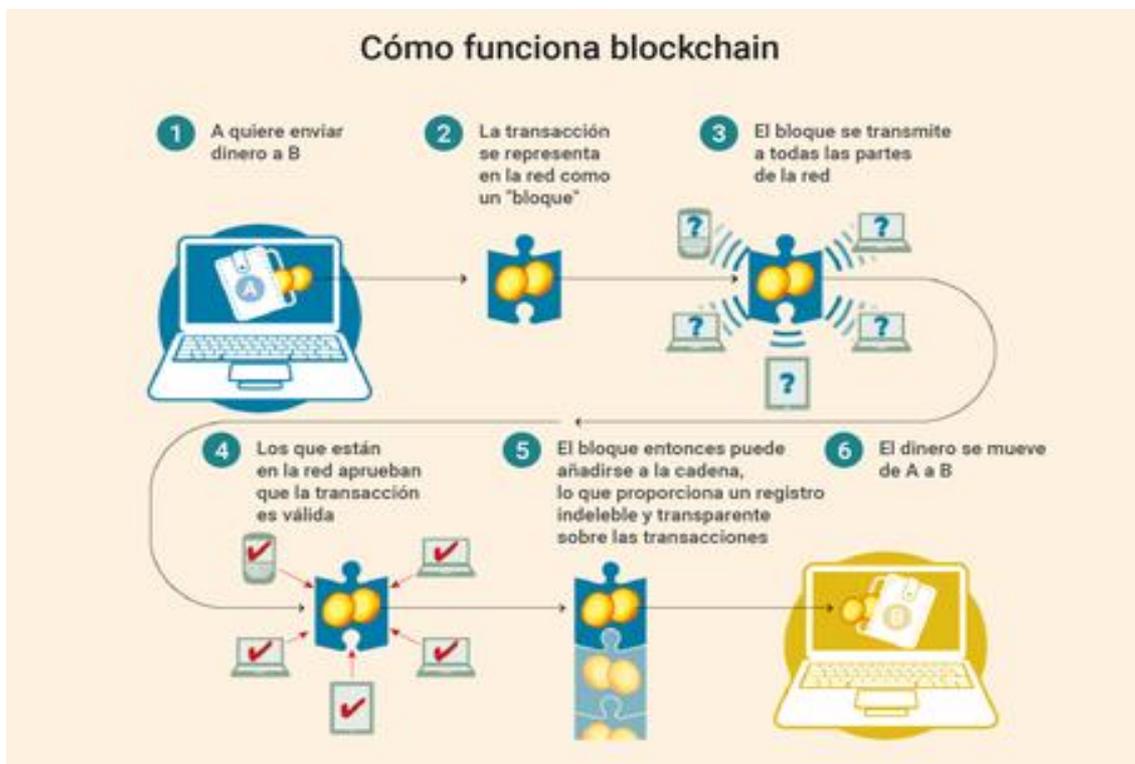
La tecnología *blockchain*, también conocida como *distributed ledger technology* (DLT) se caracteriza por crear bases de datos o registros digitales en las que se llevan a cabo transacciones donde todos los usuarios participan en su gestión y validación y, a la vez, son propietarios de réplicas originales de la información que se irá actualizando simultáneamente.

La tecnología *blockchain* o cadena de bloques recibe este nombre pues toda la información procedente de las transacciones realizadas durante un periodo de tiempo

concreto queda incorporada en un bloque que a su vez queda vinculado al anterior, y así sucesivamente, sin que sea posible alterar datos de previas transacciones.

Al ser una tecnología distribuida, no existe ninguna autoridad o ente central que valide las transacciones u operaciones por lo que será trabajo de los propios usuarios o nodos cotejar, aprobar y validar, por consenso, las transacciones realizadas por el resto y, en su caso, quedarán incorporadas a la cadena de bloques y registradas en el libro de cuentas, pasando a ser inalterables y quedando, finalmente, actualizadas las copias de información de todos los usuarios. (Pastor, 2017 y Porxas y Conejero, 2018)

Figura 4. Funcionamiento del *Blockchain*



Fuente: Pastor, 2017

## 2.5 Aplicaciones y usos de la *Blockchain*

Tradicionalmente se ha relacionado el concepto de *blockchain* con la economía, en concreto, con las "criptomonedas" o "criptoactivos", pero el alcance de esta tecnología es mucho mayor (Pastor, 2017). Tal y como establecen Porxas y Conejero (2018), en todas aquellas actividades en las que se cumplan los siguientes tres requisitos, "i)

*requieran almacenar datos, ii) precisen que el acceso a esos datos sea compartido entre diferentes partes y iii) estas partes no se conozcan entre ellas no exista confianza mutua por otro motivo”* la tecnología *blockchain* es una gran alternativa a considerar.

Son numerosos los sectores en los cuales tendría cabida esta tecnología, la cual aportaría un gran valor añadido. Por ejemplo, en la gestión de activos fijos, tramitación de siniestros, pagos globales, *internet of things*, asistencia sanitaria, música, gobierno, sector público y elecciones etc. No obstante, a día de hoy, todavía son pocos los casos que verdaderamente han sustituido a los intermediarios por estos bloques en cadena (Ethereum, 2018).

Dentro de estos sectores, al margen del ámbito financiero, algunos proyectos que actualmente están poniendo en práctica esta tecnología, a modo meramente ejemplificativo, son Storj para el almacenamiento en la nube, Bitnation para servicios públicos y gubernamentales, o Patientory en el sistema sanitario, entre muchos otros (Pastor, 2017 y Círculo de directores TIC, 2017).

No obstante, para el tema que nos ocupa, el desarrollo de la *start-up* LinKple, nos hemos detenido y profundizado en una aplicación muy concreta de la *blockchain*, esta es, la identidad digital soberana o *self-sovereign identity* (SSI), la cual está actualmente en pleno apogeo, por lo que consideramos es un segmento clave al que atacar.

### 3. IDENTIDAD DIGITAL SOBERANA (SSI)

#### 3.1 Situación actual y problemática

A día de hoy vivimos en un mundo cada vez más interconectado en el que la privacidad y el acceso a los datos personales está muy lejos de ser decisión de su dueño o propietario. Las redes sociales en las que navegamos, las empresas online en las que compramos etc., facilitan y venden nuestros datos personales sin que tengamos ningún control o gestión sobre los mismos, es decir, sin que podamos decidir qué datos aceptamos que se comercialicen o con qué terceros aceptamos su distribución.

Un claro ejemplo de ello es el mensaje que recibimos al aceptar la política de privacidad y cookies de una página web, *“Utilizamos cookies propias y de terceros para mejorar nuestros servicios y mostrarle publicidad relacionada con sus preferencias mediante el análisis de sus hábitos de navegación. Si continúa navegando, consideramos que acepta su uso. Puede cambiar la configuración u obtener más información en nuestra política de cookies”* (Ethereum, 2018).

Tan lejos están los usuarios de ser dueños de su propia información que los sistemas actuales de identidad digital (centralizados) imponen restricciones para acceder a los datos personales e incluso deciden el destino final de los mismos. Esto es lo que ocurre al eliminar el perfil o usuario de una página web, por ejemplo. La misma asegura la eliminación de la identidad digital, pero conserva cierta información y datos del usuario por razones que denominan *“de seguridad y monitoreo”*. Es por ello que los usuarios tienen un falso control sobre los datos de su identidad y son, en cambio, estas empresas las que tienen la última palabra.

Otro de los principales problemas que estamos experimentando está relacionado con la seguridad de nuestros datos. Seguridad que no solo se infringe por la venta y comercialización de los mismos, sino por lo fácil y frecuente que es que los existentes sistemas de identidad digital, que cuentan con una sola base de datos centralizada, se vean atacados por hackers, robando toda la información y datos privados. Ejemplo de ello fue el notorio caso de Facebook en el que una brecha en la protección de los correos electrónicos permitió el *hackeo* de la información privada de un gran número de usuarios (Bit2Me, 2020).

Esta es la situación en la que nos encontramos a día de hoy, lo que supone un enorme problema, pues deja al usuario totalmente desprotegido e indefenso ante las manipulaciones y ataques externos. En este contexto surge, con gran fuerza, el concepto de identidad digital soberana o movimiento *self-sovereign identity* (SSI), dispuesto a romper con el esquema de identidad tradicional y dar la solución a este problema; además de ser el punto de partida en el que LinKple se basará para desarrollar su propuesta de valor.

### 3.2 Identidad digital soberana

En primer lugar, conviene aclarar que identidad e identificación no son conceptos sinónimos. La identidad es un derecho fundamental inherente a la persona compuesto por un conjunto de características o atributos que la definen, que pueden clasificarse en:

- **Atributos intrínsecos:** propiedades inherentes e inmutables como la fecha de nacimiento o la huella dactilar.
- **Atributos acumulativos:** adquiridos a lo largo del tiempo como el curriculum vitae, el estado civil o el historial médico.
- **Atributos asignados:** como el número de teléfono, del DNI, de la seguridad social etc.

En cambio, la identificación, según la Real Academia de la Lengua Española (RAE) es “*la acción de identificar*”, como, por ejemplo, la función atribuida al DNI, acreditar la identidad de los individuos (Digital Revolution, 2020).

Una vez definidos y diferenciados ambos conceptos, podemos adentrarnos propiamente en la identidad y lo que supone que la misma sea digital y soberana.

La identidad digital soberana se puede definir como “*una forma de identidad digital en la que el usuario tiene pleno control de sus datos, permitiéndole, además, manejar quienes pueden acceder a ellos y en qué términos*” (Bit2Me, 2020).

A través de la identidad digital soberana se busca recuperar la propiedad de los datos entregados y hacer a los usuarios verdaderos dueños de su información, tanto para acceder a ella como para controlar quien puede usarla y monetizarla (Opentrends, 2019).

Los 10 principios rectores de la identidad digital soberana: (Allen, 2016)

- 1. Existencia:** *“Los usuarios deben tener una existencia independiente”*; lo que significa que la identidad digital soberana hace públicos determinados aspectos concretos del usuario.
- 2. Control:** *“Los usuarios deben controlar sus identidades”*. Es fundamental que el uso y destino de los datos privados esté en manos de sus propietarios, ya que estos son la máxima autoridad o autoridad soberana en su identidad digital, sin requerir de tercero intermediario.
- 3. Acceso:** *“Los usuarios deben tener acceso a sus propios datos”*, es decir, que se les permita acceder y recuperar toda la información personal previamente aportada.
- 4. Transparencia:** *“Los sistemas y algoritmos deben ser transparentes”*, esto es, que la red que gestiona las identidades digitales sea abierta y pública.
- 5. Persistencia:** *“Las identidades deben ser duraderas”*. La identidad digital debería poder permanecer indefinidamente salvo que hubiese quedado obsoleta y desactualizada por nuevos sistemas de identidad o salvo por decisión del usuario.
- 6. Portabilidad:** *“La información y los servicios sobre identidad deben ser transportables”*. Es decir, que no se tengan que rellenar los datos personales en cada plataforma, sino que se transmitan directamente a través de esa “única” identidad digital.
- 7. Interoperabilidad:** *“Las identidades deberían ser lo más ampliamente utilizadas posible”*. Se busca que la identidad digital no funcione sólo para un nicho concreto, sino que sea posible usarla en todas las plataformas existentes creando identidades globales.
- 8. Consentimiento:** *“Los usuarios deben aceptar el uso de su identidad”*. Como variante del control, implica que se deberá requerir el consentimiento del usuario para cualquier intercambio de información.

- 9. Minimización:** “*La divulgación de reclamos debe ser minimizada*”. A la hora de proporcionar los datos requeridos por las distintas empresas se debe entregar la cantidad mínima pero necesaria.
- 10. Protección:** “*Los derechos de los usuarios deben ser protegidos*”. En caso de conflicto se deben priorizar los derechos y libertades de los usuarios a las exigencias de las plataformas.

Figura 5. Los 10 principios rectores de la Identidad Digital Soberana



*Fuente: Jolocom stories, 2019*

En base a lo previamente expuesto se puede resumir, en términos generales, la identidad digital soberana o *self-sovereign identity* como “*individuos u organizaciones que tienen la propiedad exclusiva de sus identidades digitales y analógicas, y el control sobre cómo se comparten y usan sus datos personales, lo que agrega una capa de seguridad y flexibilidad que permite al titular de la identidad revelar solo los datos necesarios para cualquier transacción o interacción dada*” (Medium, Metadium, 2019).

Figura 6. Identidad Digital Soberana



*Fuente: Medium, Sphere Identity 2019*

Una vez conocemos con certeza el verdadero significado de la identidad digital soberana cabe preguntarse cómo pueden los usuarios beneficiarse, en la vida real, de esta nueva tecnología. Algunos ejemplos de ello son; la identificación en páginas web, pues el usuario podría registrarse en distintas plataformas haciendo uso de su identidad digital sin necesidad de crear una nueva cuenta para cada web o sin tener que utilizar las cuentas de Facebook y Google; la verificación de credenciales educativas, ya que, a través de la identidad digital, el usuario quedaría vinculado a su certificado educativo criptográficamente seguro u otra clase de título; o, la identificación en votaciones electrónicas, pues cada ciudadano, inequívocamente identificado, expediría su voto propio, asegurando su anonimato, a la vez que se eliminan las duplicidades o identidades falsas (Preukschat, 2017, Opentrends, 2019 y Bit2Me, 2020).

Algunos ejemplos de actuales empresas y proyectos, públicos e híbridos, dedicados al desarrollo de este nuevo concepto de identidad descentralizada son, Sovrin, OpenID, Liberty Alliance o uPort, las cuales aspiran a implementar la identidad digital soberana en los distintos sectores (Preukschat, 2017, Bit2Me, 2020 y Digital Revolution, 2020).

Estos son algunos beneficios concretos, entre muchos otros, que se lograrían, o incluso que ya se están logrando, gracias a la identidad digital soberana. No obstante, nuestra *start-up* quiere ir un paso más allá, partiendo de la identidad digital, para adentrarse en un mundo todavía inexplorado, pero que consideramos revolucionará el mañana.

En el corto plazo, la identidad digital soberana se consolidará y se convertirá en el método de identificación global. No obstante, a pesar del gran avance que esto supone, nadie se

ha parado a pensar que además de poder controlar, gestionar y acceder a nuestros datos deberíamos ser capaces de proporcionar, a cada sector, únicamente, los datos legalmente requeridos para el servicio prestado y, además, que dichos datos demandados deberían de ser los mismos dentro de cada sector, independientemente de la empresa con la que se interactúe. Y, en este punto, es donde LinKple desea posicionarse generando un valor añadido a esta novedosa e innovadora identidad digital soberana.

### **3.3 Utilización de la *blockchain* en la identidad digital soberana**

En cuanto a cómo implementar esta nueva identidad, la tecnología que mejor se adapta, para llevar a cabo sus objetivos, es la *blockchain*; pues permite crear una red centrada en el usuario, eficiente y transparente, y solucionar todos los inconvenientes de una identidad centralizada, como, por ejemplo, tener que introducir los datos personales en cada una de las plataforma con las que se desee interactuar o depender de una autoridad central para corroborar la veracidad de la información aportada (Opentrends, 2019 y Bit2Me, 2020).

Desarrollar la identidad digital a través de *blockchain* permitiría lograr un concepto de identidad descentralizado, sin la intermediación de autoridades, entidades o terceros, que estaría compuesto por afirmaciones, testimonios o evidencias, técnicamente denominadas credenciales verificables, autenticadas por su emisor y verificadas mediante mecanismos criptográficos.

Por tanto, la *blockchain* se caracterizaría por almacenar de forma segura los datos proporcionados, el emisor, el receptor, la fecha y el uso y destino de los mismos, sin necesidad de que un tercero intermediario verifique dicha información o la trasmita, por la existencia de nodos validadores y por el carácter directo de las interacciones (Jolocom stories, 2019 y Digital Revolution, 2020).

Por todo ello, los principales beneficios que esta tecnología aportaría a la identidad digital y, de los cuales se beneficiará LinKple, serían la eficiencia y transparencia, al permitir a los distintos usuarios interactuar dentro de una misma base de datos segura y confiable; la reducción de costes, al prescindir de intermediarios, y la erradicación del fraude, debido a la inmutabilidad de la información proporcionada (AEECF, 2018).

## 4. LINKPLE: LA FÁBRICA DE *TEMPLATES*

### 4.1 Idea y objetivos

Como se ha explicado previamente, la identidad digital soberana desarrollada a través del *blockchain* ha surgido como una nueva herramienta para que la sociedad, en general, pueda convertirse en el verdadero dueño y gestor de su información personal.

No obstante, consideramos que debido a la era digital y tecnológica en la que vivimos, se va a producir en el corto plazo, una nueva revolución en la identidad digital soberana, es decir, la segunda generación de los sistemas de identidad digital (SSI).

Actualmente, un gran número de empresas están desarrollando proyectos consistentes en crear *wallets* que gestionen y verifiquen las credenciales de usuarios y consumidores, explotando así, la identidad digital soberana. Al explorar este sector nos damos cuenta que todos los proyectos giran en torno al usuario y su información pero que ninguno está tratando de normalizar, estandarizar y hacer totalmente confiable la forma en la que dicha información es requerida.

Todas la herramientas, aplicaciones o servicios tecnológicos que giran en torno a la identidad digital soberana centran sus esfuerzos en crear, como su propio nombre indica una identidad controlada por el usuario, pero el nuevo enfoque está no solo en centrarse en el usuario sino también en las relaciones que este tiene con el resto de la sociedad, tanto con empresas como con otros usuarios. Con las aplicaciones de SSI cada miembro controla la información que quiere proporcionar, pero, en cambio, no existen aplicaciones que controlen la información que a ellos se les solicita. Esto nos lleva a que en la mayoría de los casos los usuarios se encuentren entregando información personal en exceso, aunque en muchas ocasiones lo desconozcan. Esta información, aunque aceptada y controlada por su usuario, suele ser muy superior a la estrictamente requerida para cada transacción lo que hace que, de algún modo, el usuario siga sin ser completamente dueño de su información.

La principal causa de este problema es que a pesar de que se estén desarrollando modelos SSI, los mismos no han incidido en normalizar y estandarizar los datos personales solicitados por la industria, en general; por lo que cada organización tiene que decidir

individualmente que datos solicita para las mismas clases de transacciones, lo que lleva a una divergencia de los datos solicitados.

Por todo ello, nace LinKple con la intención de crear una “fábrica de *templates*” que precisamente se encargue de normalizar la información requerida por las distintas organizaciones y empresas, siendo estos nuestros clientes, para cada tipo de transacción y en los diferentes sectores, cerrando así, el círculo vicioso, y convirtiendo al usuario en el verdadero dueño y propietario de su identidad.

La idea radica en crear formularios o prototipos, conocidos como *templates*, que recojan la información estrictamente necesaria que se debe requerir a los usuarios para cada tipo de transacción, una vez más utilizando la tecnología *blockchain*. De esta forma se estaría normalizando y estandarizando la información requerida, pues independientemente de la empresa con la que se contrate, la información solicitada no podría variar, lo que evitaría proporcionar información innecesaria o indebida, concediendo así un mayor grado de privacidad a usuarios y consumidores.

Aunque la identidad digital soberana ya esté haciendo algunos avances en el sentido de solo proporcionar la información necesaria para cada servicio o transacción, LinKple busca que haya un soporte legal detrás la misma, es decir, que los *templates* sean *full-compliance* adaptados a las regulaciones más exigentes, para que los usuarios sepan con certeza que están proporcionando única y exclusivamente los datos necesarios, y, de esta forma, crear un sistema digital transaccional confiable haciendo que las empresas sean más transparentes y honestas con la privacidad y protección de datos de sus propios clientes. Igualmente, consideramos que dichos *templates* deberían ser públicos para así permitir a los consumidores conocer que datos personales se piden en cada servicio, antes de concertar la prestación del mismo.

Por tanto, el objetivo principal de LinKple, es convertir definitivamente al usuario en dueño de su información, yendo un paso más allá en la identidad digital soberana, normalizando la información personal requerida por cualquier servicio online o, incluso, la requerida por usuarios entre sí, a través de *templates* estandarizados. A modo de slogan o resumen LinKple podría definirse en el nuevo pay-pal de la información, pues una vez diseñados los *templates*, y personalizados, esta plataforma sería la encargada de filtrar la

información recogida en los mismos para cada transacción, sin apropiarse de la misma, pudiendo equipararse así al funcionamiento de pay-pal.

## 4.2 Misión y visión

Es muy importante que toda empresa y, aún más, toda *start-up* tenga bien definida su misión y su visión para perdurar en el tiempo, pues de esta forma, se tienen claros y prefijados cuales son los problemas que se desean solucionar y los objetivos generales que se desean lograr.

**Misión:** LinKple es una "fábrica de *templates*" destinada a crear *templates*, es decir, formularios, prototipos o *Appis* para solucionar el problema de la heterogeneidad en la información solicitada y de la apropiación indebida de datos personales por parte de las organizaciones; funcionando, a su vez, como un enlace entre la empresa y el usuario al filtrar la información requerida por uno y entregada por otro (Bridge for Billions, 2020).

**Visión:** las generaciones futuras vivirán en una sociedad en la que podrán controlar y gestionar sus datos personales, proporcionando a los distintos sectores la información persona estrictamente necesaria para cada tipo de transacción limitando así su apropiación indebida (Bridge for Billions, 2020).

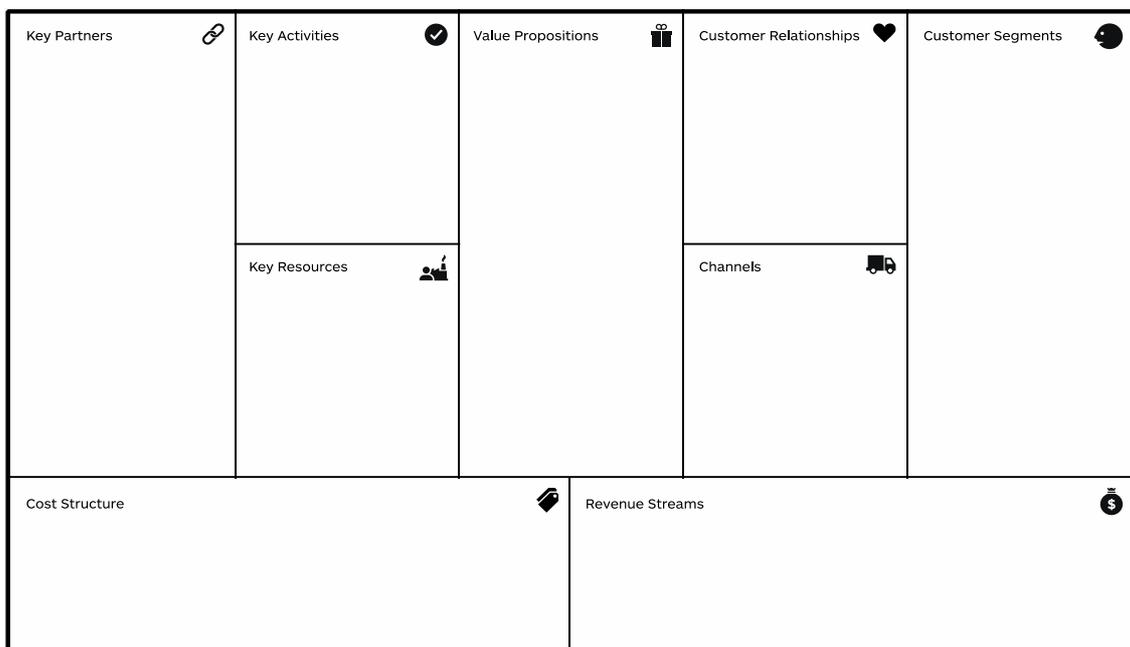
Llegados a este punto ya sabemos quiénes somos, por qué estamos aquí y hacia dónde vamos, pero ello no implica que este camino sea fácil, por lo que debemos revisar tanto la misión, como la visión cada cierto tiempo para evaluar si se han seguido las directrices establecidas, si es necesario realizar actualizaciones debido al rápido avance de la tecnología o si seguimos siendo fieles a nuestra razón de ser, pues de esta forma se asegura la viabilidad del negocio (Medium, Verdugo, J. 2017).

## 4.3 Business Model Canvas

Una vez definida nuestra *start-up*, tanto en su idea principal como en los objetivos que se pretenden lograr, nos detendremos en analizar, uno a uno, los nueve componentes que forman el *Business Model Canvas*, propuesto y desarrollado por Alexander Osterwalder e Yves Pigneur (2011). Gracias a la plataforma *Bridge for Billions* hemos podido adentrarnos en cada uno de ellos y, así, obtener una noción clara y precisa del modelo de negocio de nuestra empresa.

Consideramos que el *Business Model Canvas* es la herramienta que más puede ayudar y beneficiar a emprendedores puesto que, además de ser gráficamente muy visual, se centra en las principales áreas que comparte todo negocio, tal y como explica Osterwalder, “*la mejor manera de describir un modelo de negocio es dividirlo en nueve módulos básicos que reflejen la lógica que sigue una empresa para conseguir ingresos. Estos nueve módulos cubren las cuatro áreas principales de un negocio: clientes, oferta, infraestructuras y viabilidad económica*” (Osterwalder y Pigneur, 2011).

Figura 7. *Business Model Canvas*



Fuente: Strategyzer

### 4.3.1 Segmento de clientes

En primer lugar, debemos definir a qué segmentos de clientes vamos a dirigirnos, conocer cuáles son sus necesidades y adaptar nuestra propuesta de valor a los mismos, y no a la inversa (The Power MBA, 2018).

LinKple es una aplicación que, en términos generales, va dirigida a un mercado de masas, pues su objetivo final es ofrecer sus servicios a cualquier empresa u organización que vaya a solicitar datos personales de sus respectivos usuarios. No obstante, este mercado se encuentra segmentado, puesto que, aun compartiendo problemas y necesidades muy similares, cada segmento es diferente; por lo tanto, abarcaría sectores desde servicios

financieros y *e-commerce* hasta ocio y turismo, servicios gubernamentales y Administraciones Públicas, sanidad pública y servicios sociales o tercer sector.

Podemos calificar como servicios *Business to Business* (B2B) los sectores de servicios financieros, *e-commerce*, ocio y turismo y sociales o del tercer sector. Mientras que serían *Business to Government* (B2G) los servicios gubernamentales y la sanidad pública y *Business to Consumer* (B2C) las relaciones *Peer-to-Peer*, explicadas a continuación.

Debido a las limitaciones que todo proyecto de emprendimiento inicialmente experimenta, consideramos más apropiado centrarnos en algunos segmentos concretos y, una vez afianzados, extendernos al resto del mercado. Por ello, nuestros principales clientes serán **entidades financieras y de *e-commerce*** que vayan a requerir información personal a sus usuarios y operen electrónicamente. Consideramos que son sectores con un alto número de transacciones, a los que les resultaría eficiente externalizar la creación de *templates* y la recopilación de información, directamente relacionados con los usuarios finales, es decir, los ciudadanos, los cuales demandan, cada vez más, un control sobre los datos requeridos y entregados.

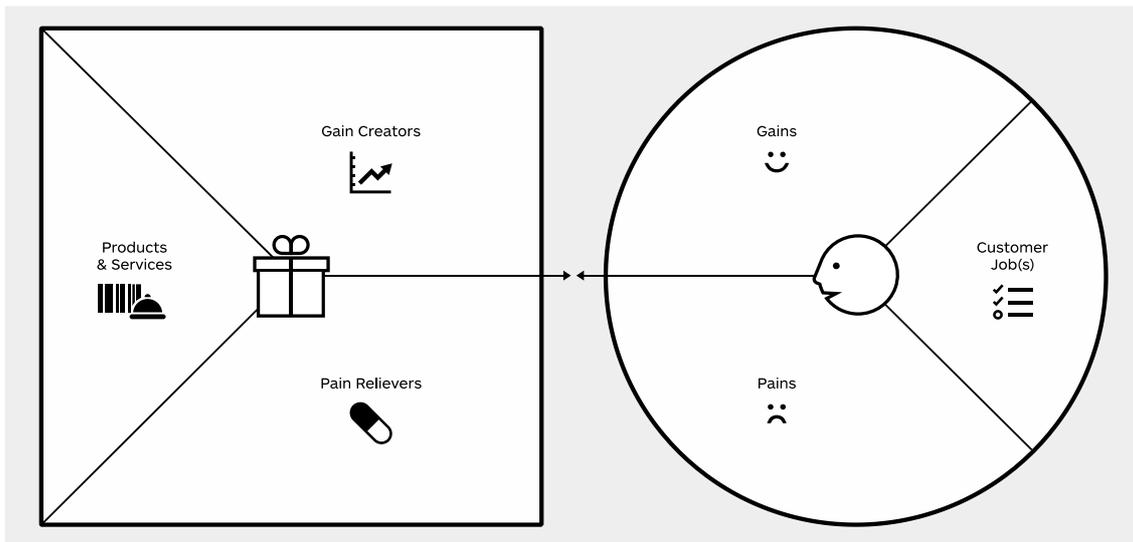
Los **ciudadanos** es el otro gran sector al que LinKple irá dirigido, aunque con un enfoque distinto y una estrategia de marketing personalizada, la cual se explicará en el quinto capítulo. Pretendemos dirigirnos a los mismos en las transacciones que directamente hagan entre ellos, es decir, transacciones *peer-to-peer*, pero como usuarios o beneficiarios de nuestra aplicación, no como clientes en sentido estricto ya que no generarán ingresos. Consideramos que este segmento, *peer-to-peer*, es un segmento clave al que dirigirse, pues si los usuarios comienzan a apostar por la protección de datos en sus transacciones personales, no tardarán en exigir esa transparencia y confiabilidad al resto de empresas con las que transaccionan, convirtiendo a estas en nuestros clientes

#### **4.3.2 Propuesta de valor**

En segundo lugar, debemos definir la propuesta de valor de nuestra *start-up*, es decir, los problemas y necesidades que cubrimos y lo que nos diferencia del resto de empresas, adaptándonos siempre a nuestros potenciales clientes (The Power MBA, 2018).

En este concreto módulo, existe, igualmente, un gráfico muy visual, el *Value Proposition Canvas*, el cual está dividido en, *customer jobs, pains, gains*, por un lado, y, *products & services, pain relievers* y *gain creators*, por otro.

Figura 8. *Value Proposition Canvas*



Fuente: Strategyzer

**Customer Jobs** (necesidades de los consumidores):

- **Cientes (empresas):** deben decidir la información que van a requerir a los usuarios en cada transacción, elaborar individualmente los distintos *templates*, solicitar la información a los usuarios, verificar la información recibida y, finalmente, realizar la transacción.
- **Usuarios (ciudadanos):** han de crear un perfil o usuario electrónico para cada servicio online o, usar su identidad digital soberana, si disponen de ella, realizar cualquier tipo de transacción y entregar los datos personales preestablecidos.

**Pains** (frustraciones):

- **Cientes (empresas):** para las empresas que operan electrónicamente es costoso y poco práctico tener que personalizar la información requerida en cada tipo de transacción, siendo lo más eficiente solicitar un máximo de información, que abarque todo tipo de transacciones. Además, deben comprobar la información que

se les ha proporcionado antes de realizar la transacción para así evitar cualquier tipo de falsedad.

- **Usuarios (ciudadanos):** No tienen control de la información requerida, ni aun creando una identidad digital soberana. Las distintas empresas requieren datos diferentes para iguales servicios, sin que haya control alguno respecto de lo que solicitan, pues no existe un registro público al que poder acceder y consultar la información concreta que se requieren para cada tipo de transacción, siendo obligatoria la entrega de los datos personales individualmente preestablecidos, pues la mayoría de servicios online no ofrecen otra alternativa.

**Gains** (beneficios):

- **Clientes (empresas):** “quiero ser transparente y confiable de cara a terceros, evitar quejas y reclamaciones con respecto a la información personal requerida y al mismo tiempo quiero ser eficiente en la solicitud y comprobación de los datos”.
- **Usuarios (ciudadanos):** “quiero entregar la información estrictamente necesaria para cada servicio, y que la requerida en cada transacción específica sea la misma, independientemente de la empresa con la que contrate. Además, quiero poder controlar y comprobar la información entregada y que no se haga un uso indebido de mis datos personales”.

**Product & services** (productos & servicios ofrecidos): LinKple es una plataforma que ofrece dos servicios en uno. Por un lado, es una fábrica de *templates*, la cual crea y diseña los templates específicos para cada sector y dentro de los mismos, para cada transacción, con la información estrictamente necesaria para realizar las mismas, estando respaldados por la legalidad vigente. Por otro lado, es un “pay-pal” de la información; es decir, una aplicación que facilita a las empresas la obtención y comprobación de la información requerida, pues solo selecciona y transfiere la señalada en cada *template*, sin hacer un uso indebido de la misma, pues no se apropia de ella.

**Pains relievers** (resolución de problemas): LinKple ofrece *templates* creados y personalizados para cada sector, estandarizando la información requerida por las empresas sin que exista distinción entre las mismas y exigiendo en cada transacción la información necesaria según la regulación existente. Además, selecciona y comprueba la

veracidad de los datos proporcionados por los usuarios gracias a la tecnología *blockchain* que le respalda y hace públicos los datos que se requieren en cada transacción para que los usuarios sepan con certeza antes de contratar qué información van a tener que entregar y puedan tener un control sobre ella.

***Gains creators*** (beneficios generados): LinKple cubre un problema para el que aún no se ha creado una solución específica, ahorra tiempo y dinero, mejora la imagen, la transparencia y la confiabilidad de la empresa con la que se contrata, evita reclamaciones al contar con un soporte y respaldo legal, aporta un mayor control a los usuarios finales sobre su información personal e incrementa la seguridad y protección de datos al solo transmitir los necesarios y no apropiarse de ellos.

### **4.3.3 Canales de distribución**

A continuación, trataremos de establecer los canales a través de los cuales LinKple hará llegar su propuesta de valor a usuarios y clientes potenciales, tanto para que conozcan el servicio como para su posterior venta.

En primer lugar, nos centraremos en herramientas tecnológicas y digitales, pues a día de hoy, es el medio más rápido y eficaz para dar a conocer nuestro servicio. Nuestra estrategia de distribución consistirá en anuncios publicitarios en las distintas páginas web que requieran información de sus usuarios o vayan a requerirla a la hora de inscribirse, así como campañas en redes sociales como Instagram, Facebook, Twitter, etc. Igualmente, publicitaremos nuestra aplicación en buscadores como Google para llegar al mayor número de usuarios y clientes potenciales. El objetivo de esta publicidad masiva es dar a conocer nuestra página web y aplicación móvil, las cuales explican de forma clara y precisa todos los beneficios de transaccionar a través de LinKple y, a través de las cuales podrán ponerse en contacto con nosotros o, directamente, contratar nuestro servicio.

Consideramos que, a pesar de ser un canal abierto al que tienen acceso multitud de personas, es, sin embargo, más atractivo para los usuarios, es decir, para los ciudadanos en general, los cuales esperamos sean los primeros que demanden nuestros servicios y creen una alerta en el resto de la sociedad.

Una vez LinKple adquiera notoriedad y empiece a tener un nombre relevante en nuestra sociedad, realizaremos comunicaciones directas a través de correo electrónico y

ofreceremos conferencias y eventos promocionales, más dirigidos a los que serán nuestros futuros clientes, es decir, empresas de servicios financieros y *e-commerce*. Consideramos necesario focalizar algunas de nuestras campañas publicitarias en dichas empresas puesto que serán nuestros clientes en sentido estricto, es decir, aquellos que pagarán por nuestro servicio.

Tanto las entidades financieras como las *e-commerce* podrán contratar nuestros servicios a través de la página web, de la aplicación móvil, por teléfono o presencialmente en reuniones y conferencias por lo que nos centraremos en canales de venta directa. En cambio, los usuarios únicamente tendrán que descargarse la aplicación móvil para poder acceder a ellos sin necesidad de contratar previamente el servicio ni abonar ninguna cantidad.

En segundo lugar, apostamos por canales directos de distribución a los que serán nuestros socios estratégicos, con los que pretendemos colaborar, para así recibir a la vez que aportar. En este caso, comenzaremos con reuniones con aquellas empresas que consideramos comparten nuestra misma visión de futuro y luchan por una generación tecnológica innovadora en torno al *blockchain*, la identidad digital soberana y el intercambio de datos e información, destacando Alastria, Everis y uPortlandia, entre otros. Aunque pueda parecer un sector difícil de adentrarse, contamos con la ayuda de Moisés Menéndez, nuestro mentor, y socio de Everis, por lo que dispone de las herramientas y enlaces necesarios para difundir y dar a conocer nuestra propuesta en dicho entorno.

#### **4.3.4 Relaciones con los clientes**

LinKple establecerá diferentes relaciones dependiendo del segmento de cliente al que se dirija. Como se ha explicado previamente, nos dirigiremos, en un primer momento, a dos segmentos diferenciados de clientes; empresas de servicios financieros y de *e-commerce* por un lado y los ciudadanos en general, entendidos como usuarios, por otro.

La relación que se mantendrá con las empresas será directa y personal al principio y automatizada posteriormente. Esto será así pues LinKple se encargará de la instalación y programación de la plataforma en las distintas identidades que deseen contratarla, así como de la formación del personal para su uso y funcionamiento, todo de manera directa y presencial. Una vez puesta en funcionamiento serán las propias empresas o entidades

las que se beneficiarán de este servicio sin requerir de la presencia de LinKple. No obstante, contaremos en todo momento con servicios de atención al cliente, tanto por teléfono como por correo electrónico o a través de la página web para cualquier duda, problema o sugerencia, así como con un equipo IT en caso de error, fallo o actualización de la plataforma. De esta forma, buscamos no solo captar nuevos clientes, sino también lograr un alto grado de satisfacción del consumidor para así retener a los existentes.

Finalmente, la relación a establecer con los usuarios, es decir, con los ciudadanos en general, es directa durante todo el recorrido de la relación, a través de la aplicación móvil. Los mismos podrán hacer uso de nuestra plataforma descargándose una sencilla aplicación, la cual estará simplificada para transacciones cotidianas y, al igual que ocurre con las empresas, en caso de duda, problema, fallo o sugerencia disponen de nuestra atención y ayuda en todo momento, contactándonos a través de la página web o de la aplicación móvil, así como por teléfono o correo electrónico directamente. En un futuro no muy lejano, barajamos, igualmente, la posibilidad de establecer relaciones colectivas con los usuarios, creando “la comunidad de usuarios LinKple o *LinKplefans*”, a la cual se podrá acceder si se realizan un número mínimo de transacciones mensuales con Linkple. Esta “comunidad” ofrecerá ventajas e incentivos para así fidelizar y complacer a un sector que, a pesar de no generar ingresos, o no generarlos al principio, es igual de importante que el primero.

#### 4.3.5 Fuentes de ingresos

A continuación, se muestra de forma resumida las fuentes de ingresos y la cantidad estimada que esperamos obtener durante el primer año; no obstante, en el quinto capítulo, se explicarán detalladamente las distintas estrategias de precios a seguir con cada segmento de clientes.

Tabla 1. Fuentes de ingresos de LinKple

<i>Categoría</i>	<i>Concepto</i>	<i>Cantidad</i>
Ingresos fijos	Subscripción	32.500 €/año
Ingresos variables	Comisión	10 cent./transacción

*Fuente: elaboración propia*

Por un lado, esperamos recibir una cantidad fija anual de 32.500€ por cliente que corresponde con el **modelo de suscripción** diseñado para entidades financieras y de *e-commerce*. Se trata de una cantidad estimada que nos permite cubrir costes y tener un margen de beneficio para reinvertir en el negocio y asegurar su viabilidad.

Dicha cantidad incluye:

- Servicios de instalación y programación de la plataforma en los respectivos servidores.
- Cursos de formación y aprendizaje para el personal de las empresas.
- Paquete de *templates* propio del sector.
- Actualizaciones y mejoras tanto de la plataforma como de los *templates*.
- Servicios de atención al cliente post-venta.

Por otro lado, con el **modelo de persona-a-persona** esperamos obtener unos ingresos variables que se corresponden con una función adicional ofertada por LinKple. Al ser una plataforma segura y respaldada por la ley, cobrará una comisión de 10 céntimos por transacción cuando estas sean independientes al servicio principal ofertado. Es decir, si los clientes requieren mayores datos de sus usuarios para fines propios, y estos aceptan compartirlos, LinKple regulará dicha transacción y cobrará una comisión pues, por una parte, se aleja de su función principal, los *templates*, y por otra, asegura a ambas partes de la transacción la veracidad, legalidad y destino de la información solicitada y entregada.

#### **4.3.6 Recursos clave**

A continuación, se describirán los principales medios o recursos que LinKple considera necesarios para trasladar la propuesta de valor, previamente explicada, al mercado en su conjunto, así como para lograr la viabilidad del modelo de negocio.

En primer lugar, el recurso clave e imprescindible del que debe disponer LinKple, son los *templates*. Esta *start-up* se define a sí misma como “La fábrica de *templates*”, por lo que no tendría ningún sentido comenzar a operar si los mismos no estuviesen perfectamente confeccionados y personalizados para los distintos sectores, así como revisados y

respaldados legalmente. Para ello, precisaremos de recursos humanos, es decir, de los servicios de un despacho de abogados o equipo legal especializado en la regulación existente en torno a la identidad digital soberana o movimiento SSI, para que proporcionen a los clientes el respaldo y la cobertura legal necesaria, así como para transmitir nuestros valores de confiabilidad y transparencia. Este equipo legal podría, igualmente, formar parte de nuestra red de socios estratégicos, por lo que el mismo no solo nos ofrecería sus servicios, sino que también se beneficiaría de los nuestros, creando colaboraciones y sinergias muy enriquecedoras para ambos.

En segundo lugar, pero no menos importante, se encuentra la red *blockchain*. Se trata de un recurso imprescindible pues todo el sistema gira en torno a esta tecnología para su funcionamiento. En este punto, serán igualmente necesarios, los recursos humanos pues el equipo IT es imprescindible para el desarrollo, mantenimiento y actualización de la plataforma. LinKple, además de definirse como una fábrica de *templates*, también se define como “El pay-pal de la información”, por lo que será necesario que la tecnología *blockchain* respalde la veracidad de la información requerida y entregada a través de la plataforma. En principio, apostaremos por una red nacional para que a medida que se vaya afianzado el concepto, vayan pudiendo participar nuevos clientes, tanto empresas privadas como públicas, llegando hasta las Administraciones Públicas, e incluso, hasta el propio Gobierno.

Finalmente, contaremos con otros dos recursos clave para el funcionamiento del negocio, que son, la aplicación móvil y la página web. Si bien es cierto, que, nuestros clientes en sentido estricto no precisan de la aplicación móvil pues tendrán instalada en sus servidores la plataforma y la red *blockchain*, el resto usuarios, al realizar transacciones privadas entre ellos, dispondrán de una sencilla aplicación móvil, con las mismas utilidades y funciones, que les dará acceso a la red. En cuanto a la página web, esta es clave para dar a conocer el proyecto, transmitir su misión y visión y explicar en profundidad el funcionamiento tanto de la plataforma en sí como de la aplicación móvil. Además, tanto la una como la otra son recursos clave en nuestro negocio pues son una vía fácil y rápida de la que disponen clientes y usuarios para contratar nuestros servicios o contactarnos para cualquier tipo cuestión.

### 4.3.7 Actividades clave

Las actividades clave son aquellos procesos esenciales para la puesta en marcha de la propuesta de valor y, su posterior funcionamiento, sin que haya una lista preestablecida, pues las mismas difieren en cada idea de negocio (The Power MBA, 2018).

Podemos dividir las actividades clave de LinKple en dos grandes grupos. Por un lado, la fabricación del producto en sentido estricto, es decir, los *templates* y el desarrollo del servicio, es decir, la plataforma y, por otro, las actividades relacionadas con la captación y retención de clientes, así como, la expansión a nuevos sectores.

Para poder poner en funcionamiento la idea de negocio es necesario, en primer lugar, desarrollar el producto. Por tanto, la actividad clave es la fabricación física de los *templates*, individualizados para las distintas transacciones posibles y personalizados para los distintos sectores a los que en un principio nos dirigimos, servicios financieros, *e-commerce* y ciudadanos en general, contando con el apoyo y respaldo del equipo legal.

Posteriormente, el departamento IT, es decir, informáticos, técnicos y programadores, tendrán un papel fundamental al ser los encargados del diseño y desarrollo de la plataforma que conecta e intercambia automáticamente, haciendo uso de la red *blockchain*, la información requerida por una parte y proporcionada por la otra, usando como “base” o “filtro” los *templates* previamente creados.

Una vez desarrollado, tanto el producto como el servicio, las tres actividades clave en las que debemos incidir son de carácter publicitario o promocional.

Será crucial que un gran número de usuarios visiten nuestra página web, se descarguen la aplicación y, finalmente, hagan uso de la misma, pues fomentará que exijan la misma protección y privacidad sobre sus datos personales con independencia de la persona o entidad con la que transaccionen. Por tanto, nuestro equipo debe enfocar gran parte de sus esfuerzos en realizar actividades publicitarias y propagandísticas a través redes sociales, páginas webs etc., para la captación de usuarios, aunque sin olvidarse de los clientes en sentido estricto, a los cuales nos dirigiremos, igualmente, desde un primer momento.

Una vez conseguida una considerable cartera de clientes y usuarios debemos realizar actividades que contribuyan a su retención y fidelización. Las mismas serán clave dentro

de nuestro negocio, pues así se evitará, por un lado, que los usuarios se descarguen, pero no usen la aplicación olvidando la fiabilidad que la plataforma les proporciona, y, por otro, que las empresas cancelen su suscripción a LinKple por la aparición de nuevos competidores o por falta de conciencia en la sociedad de los beneficios que la plataforma les ofrece. Dentro de estas actividades encontraremos, por un lado, descuentos y promociones para clientes, por otro, “la comunidad de usuarios LinKple” para, como su propio nombre indica, usuarios y, finalmente, servicios de atención al público para ambos.

Finalmente, destacan aquellas actividades encaminadas a la expansión de linKple al resto de sectores, ocio y turismo, servicios gubernamentales y Administraciones Públicas, sanidad pública y servicios sociales o tercer sector, a través, igualmente, de actividades publicitarias y promocionales.

#### **4.3.8 Alianzas y socios clave**

A continuación, se describirán aquellas alianzas necesarias para que LinKple pueda llevar a cabo su plan de negocio, concretando así con qué terceros, *partners* o socios estratégicos debe interactuar para potenciar la propuesta de valor (The Power MBA, 2018). Englobamos dentro de socios estratégicos tanto a proveedores como a actores del ecosistema, pues a través de dichas alianzas pretendemos aproximarnos a un mayor número de clientes y usuarios, además de crear sinergias que beneficien a ambas partes de la relación.

En primer lugar, debido a que, en términos generales, las empresas no pueden producir todo de forma interna, se debe contar con proveedores para optimizar y reducir costes. En nuestro caso, LinKple contará con tres proveedores o socios estratégicos claros y diferenciados, el equipo legal, el equipo IT y el equipo SSI.

Como se ha explicado previamente, es necesario contar con los servicios de un despacho de abogados o equipo legal especializado en la identidad digital soberana, la protección de datos y la *blockchain* para que el mismo proporcione el respaldo jurídico que los *templates* requieren, pues solo de esta forma se podrá transmitir a través de dichos formularios la transparencia y confiabilidad exigida por usuarios y clientes.

Es igualmente necesario contar con la ayuda de un equipo IT, pues al tratarse de una *start-up* puramente tecnológica se requerirán los servicios de informáticos, técnicos y

programadores para su creación y puesta en funcionamiento, así como para posteriores modificaciones, actualizaciones y versiones. Este equipo formará parte de la propia empresa por lo que más que proveedores podrían definirse como empleados o trabajadores.

Finalmente, el denominado equipo SSI, el cual no es un equipo en sí mismo, sino el término empleado para referirse a empresas como Alastria<sup>1</sup> o Everis<sup>2</sup>, con una amplia trayectoria en la tecnología *blockchain*, las operaciones descentralizadas y la identidad auto-soberana; empresas con las que deseamos entablar alianzas estratégicas para colaborar y beneficiarnos mutuamente

No obstante, el listado de socios estratégicos no finaliza aquí, pues hay una serie de actores del ecosistema, es decir, entidades globales o similares que también juegan un papel importante; siendo estos, la Administración Pública, uPort y el movimiento SSI.

La Administración Pública desempeña una función sumamente importante en el ecosistema de LinKple, puesto que al tratarse de una *start-up* que pretende normalizar y homogeneizar la información personal requerida en los distintos sectores, será más fácil atraer la atención de potenciales clientes si contamos con el apoyo y respaldo de la Administración, al igual que si la misma acaba utilizando nuestro sistema.

En segundo lugar, el movimiento SSI, el cual hemos considerado la base de nuestra *start-up*, pues el reciente apogeo del concepto “*Self-Sovereign Identity*” es lo que ha dado lugar a un avance y mejora en el usuario como verdadero propietario de su información y es lo que ahora nos permite ir un paso más allá y desarrollar LinKple.

Por último, uPort<sup>3</sup>, empresa centrada en principalmente tres acciones “1. *Proporcionar herramientas que permitan a los usuarios controlar sus propios datos*, 2. *Ofrecer*

<sup>1</sup> “Alastria es una asociación sin ánimo de lucro que fomenta la economía digital a través del desarrollo de tecnologías de registro descentralizadas/Blockchain. ID\_Alastria es un modelo de identidad digital propuesto por el Consorcio para su uso en servicios digitales, incluso más allá de la propia tecnología blockchain e inspirado en el concepto Self Sovereign Identity (SSI)” (Alastria, 2019).

<sup>2</sup> “Trabajamos la disrupción del mundo de los negocios basados en tecnologías exponenciales. Desde everis marcamos el inicio de la siguiente generación tecnológica a través de distintas iniciativas innovadoras y disruptivas. Diseñamos el futuro, aumentamos el valor de los empleados a través de la inteligencia artificial, potenciamos la educación tecnológica a través de tecnologías creativas y somos un punto de unión entre el ecosistema global de startups y las grandes corporaciones. Estamos viviendo el cambio y seremos testigos y partícipes de ello” (Everis, 2019).

<sup>3</sup> “En uPort, creamos ecosistemas confiables que le permiten a usted, sus socios y clientes compartir datos de una manera simple, segura y que preserva la privacidad” (uPort, 2019).

*intercambios de datos escalables y seguros y 3. Construir ecosistemas comerciales confiables*” (uPort, 2019). Debido a su mayor experiencia y recorrido en el mercado, y a realizar ciertas funciones similares a las de LinKple, consideramos podría tratarse de un socio clave con el que compartir y recibir, forjando así una relación colaborativa obteniendo beneficios mutuamente.

#### 4.3.9 Estructura de costes

Por último, la estructura de costes. La siguiente tabla recoge una estimación tanto de los costes iniciales para la puesta en marcha del negocio como de los gastos operacionales necesarios para la viabilidad diaria de la empresa. Se trata, por tanto, de una estimación de gastos para el primer año de vida del negocio.

Tabla 2. Estructura de costes de LinKple

<i>Categoría</i>	<i>Concepto</i>	<i>Cantidad (€)</i>
Activos Fijos	2 ordenadores	1.500 €/unidad
Sueldos y salarios	Programador	32.000 €/año
Sueldos y salarios	Informático	25.000 €/año
Sueldos y salarios	Técnico	18.000 €/año
Contrato de iguala	Equipo legal	1.500€ iniciales + 70€/mes
Administración	Gestiones	1.000€
Licencia	Dominio <i>web</i>	150€/año
Licencia	Red Alastria	300€/año
Publicidad	Campaña inicial	5.000 – 10.000€
Otros	Imprevistos	1.000€

*Fuente: elaboración propia*

En primer lugar, será necesaria una inversión inicial de 3.000€ para la adquisición de 2 ordenadores con capacidad de procesamiento para el desarrollo de la plataforma y posterior control y manejo de la misma. No supone, por tanto, una gran inversión pues para el resto de gestiones contamos con nuestros propios equipos informáticos.

En segundo lugar, necesitamos contar con la ayuda de un informático y un programador, especializados en *blockchain*, para el diseño y creación de la página web y de la aplicación móvil, así como para el desarrollo, puesta en funcionamiento y posteriores actualizaciones de la propia plataforma. Igualmente, precisaremos de la asistencia de un técnico responsable de la instalación de la plataforma en los servidores de las distintas empresas, así como para solucionar cualquier problema técnico que pudiera surgir gracias al seguimiento post-venta del que disponen los clientes.

Como se ha venido explicando, será esencial la ayuda de un equipo legal, familiarizado con el movimiento SSI, encargado de respaldar y garantizar la legalidad de las *templates* haciendo que se ajusten a las leyes sobre privacidad digital y protección de datos. En este caso, tendremos unos gastos iniciales de 1.500€ correspondientes a la factura pre-lanzamiento para verificar y certificar los primeros paquetes de *templates* que se ofrecerán al mercado y, posteriormente, se pagará una cuota mensual de 70€ que nos permitirá realizar 24 consultas anuales, es decir, 2 consultas mensuales para solicitar mejoras y actualizaciones. Si se sobrepasaran dichas consultas se deberá pagar un precio adicional dependiendo del servicio requerido.

Existen, además, una serie de gastos a los que debemos hacer frente inexorablemente; estos son, las licencias y los gastos de administración que incluyen todo tipo de gestiones para constituirse y registrarse como empresa.

Por último, consideramos que es sumamente importante invertir en publicidad y marketing pues es la forma de darnos a conocer y hacer que el negocio prospere. Para ello, hemos estimado un rango de entre 5.000 y 10.000€ para exclusivamente la campaña de lanzamiento inicial y en función de cómo sea recibida y acogida por el público intensificar o reducir la publicidad.

La campaña de lanzamiento corresponde con la publicidad que en el plan de marketing hemos situado en la parte superior del embudo o TOFU, buscando convertir a extraños en visitantes, haciéndoles conscientes de la existencia de LinKple a través de la publicidad online.

## 5. PLAN DE MARKETING

LinKple es una *start-up* que a día de hoy continua en proceso de crecimiento y desarrollo para su puesta en funcionamiento en el corto plazo. Por ello, el plan de marketing y, en concreto, el Marketing Mix, es una herramienta que nos facilitará la selección de estrategias para entrar en el mercado y vender el servicio (Estaún, M. 2019).

### 5.1 Estrategia global de marketing

#### 5.1.1 Objetivos estratégicos

En primer lugar, se deben fijar de forma clara, concreta y precisa los objetivos estratégicos que se desean alcanzar, pues de esta forma focalizaremos en ellos todos nuestros esfuerzos tratando así de conseguir la posición deseada en el sector. En cualquier caso, debemos recordar que dichos objetivos deben ser, en términos generales, específicos, medibles, alcanzables, realistas y acotados en el tiempo.

**1. Darnos a conocer:** al ser una empresa de nueva creación, sin ningún tipo de exposición o visibilidad previa en el mercado, resulta vital que el primer objetivo o meta consista en darse a conocer a través de estrategias de marketing, publicidad y comunicación para atraer la atención del máximo número personas. Posteriormente, nuestro público objetivo se dividirá en clientes y usuarios potenciales, con una estrategia personalizada para cada segmento.

Resulta complicado medir en términos cuantitativos el número de personas que realmente llegarán a conocer LinKple, desde el servicio ofertado hasta las ventajas y beneficios que incluye; por lo que los principales indicadores (KPI) que nos pueden ayudar en esta medición son, el número de visitas que reciba la página web, así como el número de descargas de la aplicación móvil.

**2. Ser la empresa líder en el mercado:** actualmente no existen empresas que ofrezcan exactamente el mismo servicio que LinKple, por lo que en un sentido estricto no existen competidores. Esto no es del todo cierto, pues hay numerosos competidores que ofrecen servicios sustitutos como son Facebook y Google en el traspaso instantáneo de información, o uPort en la creación de *templates* para operaciones específicas.

No obstante, disponemos de una ventaja competitiva al solucionar los problemas que nuestros “potenciales” competidores plantean, normalizando, estandarizando, y

legalizando el traspaso de información personal requerida en las transacciones de los distintos sectores. Por ello, buscamos posicionarnos como la empresa líder en el mercado, no por ser la primera en ofertar este servicio, sino por ser capaces de aprovechar esta ventaja competitiva captando, fidelizando y consolidando a clientes y usuarios con ayuda del plan de marketing.

Para determinar si hemos cumplido con este objetivo, en el corto plazo, es decir, en torno a 1 y 3 años, deberíamos poseer una mayor cuota de mercado en comparación con nuestros competidores, tanto con aquellos que ofrezcan el mismo servicio como con los que ofrezcan servicios sustitutos.

**3. Incrementar las ventas:** como para toda empresa, uno de los objetivos clave siempre es aumentar las ventas, pues por ende aumentan los beneficios, siendo estos necesarios para que la empresa sea rentable y viable. En el caso de LinKple es claro el deseo de aumentar las ventas pues, como se ha explicado en el *Business Model Canvas*, al ser una empresa que parte de cero comenzaremos dirigiéndonos a segmentos concretos que esperamos expandir con el paso del tiempo, una vez la empresa y la idea se hayan consolidado y hayan recibido una buena aceptación por parte del público. Por tanto, el hecho de expandirnos y aumentar el público objetivo al que nos dirigimos implica por sí solo el incremento en ventas.

Gracias a los Estados Financieros de la empresa podremos medir con certeza y exactitud dicho objetivo a través de la variación en el volumen de ventas y el beneficio neto en la cuenta de resultados.

**4. Fidelización de clientes y usuarios:** al ser uno de nuestros objetivos el incremento de ventas, indirectamente también lo es la expansión a nuevos segmentos de clientes. Esto no significa que debamos centrarnos únicamente en captar nuevos clientes; pues la fidelización y consolidación de los existentes además de ser menos costoso y asegurar unos ingresos fijos y contantes, crea una imagen positiva de nuestra marca en términos de permanencia, confiabilidad y transparencia, lo cual es algo igualmente ventajoso.

Como indicador de dicha fidelización, contabilizaríamos los meses de permanencia en LinKple, tanto a través de la plataforma en el caso de clientes como a través de registros en la aplicación móvil en el caso de usuarios.

**5. Expansión internacional:** finalmente, en función del crecimiento y de la evolución del negocio, buscamos expandirnos fuera de España mediante alianzas y colaboraciones con empresas internacionales para implantar la idea y el servicio a nivel mundial. No obstante, se trata de un objetivo a largo plazo por lo que el plan se centrará en los cuatro primeros objetivos.

### 5.1.2 Segmentos de mercado atendidos

A lo largo de todo el proyecto se han explicado a grandes rasgos los dos segmentos a los que pretendemos dirigirnos, diferenciándolos en clientes y usuarios. Por tanto, a continuación, pasaremos a realizar un breve resumen sobre los mismos.

**Clientes:** aquellos que contratarán nuestros servicios, pagando por ellos y precisando de la instalación de la plataforma en sus servidores. Estos son; cualquier empresa u organización que vaya a solicitar datos personales de sus respectivos usuarios. Al ser esta definición tan amplia y comprender tantos sectores, hemos dividido a los potenciales clientes en 6 segmentos: servicios financieros, *e-commerce*, ocio y turismo, servicios gubernamentales y Administraciones Públicas, sanidad pública y servicios sociales o tercer sector.

No obstante, LinKple llevará dos velocidades en cuanto a los segmentos de clientes a los que se dirigir. En un primer momento nos centraremos en entidades financieras y *e-commerce* y posteriormente en el resto, ocio y turismo, servicios gubernamentales y Administraciones Públicas, sanidad pública y servicios sociales o tercer sector.

**Usuarios:** aquellos que acceden a nuestros servicios registrándose directamente en la aplicación móvil sin coste alguno. Los denominamos usuarios y no clientes, pues no son en sentido estricto ya que no generan ingresos para la empresa. Estos son, en términos generales, los ciudadanos. No se requiere ninguna distinción dentro de este segmento de mercado pues pretendemos dirigirnos a toda persona que realice transacciones privadas, es decir, con otro usuario, de cualquier tipo. Este segmento es el que se conoce como *peer-to-peer*.

Pretendemos dirigir nuestra estrategia de comunicación y marketing tanto a clientes como a usuarios, pero consideramos debería estar más focalizada en los segundos. Esto es debido a que buscamos que gran parte de la demanda de los clientes sea como

consecuencia de las exigencias de los usuarios. Si ofrecemos a los ciudadanos el uso gratuito de este servicio, verán como sus transacciones privadas son seguras, transparentes y confiables por lo que creemos acabarán exigiendo al resto de sectores la misma seguridad, viéndose estos obligados a contratar nuestros servicios.

### **5.1.3 Posicionamiento del servicio y encaje con el mercado**

¿Cómo queremos posicionarnos? ¿Cómo queremos que tanto empresas como ciudadanos nos perciban? ¿Cómo queremos que se hable de nosotros? ¿Cómo queremos que se nos conozca? Todas estas preguntas responden a la manera en la que queremos posicionar a LinKple en la mente de nuestros clientes y usuarios.

*“LinKple busca solucionar el problema de la heterogeneidad en la información solicitada y de la apropiación indebida de datos personales por parte de las organizaciones, a través de templates personalizados para cada sector y transacción. Busca, igualmente, funcionar como un enlace entre la empresa y el usuario, al filtrar la información requerida por uno y entregada por otro, creando una relación win-win entre ambos”.*

**Desde el punto de vista del cliente**, LinKple cubre las necesidades y soluciona los problemas existentes en torno a la transmisión de información personal en transacciones. Al externalizar la creación *templates*, se liberan de crear sus propios formularios, de buscar un respaldo legal que les ampare, de afrontar quejas, reclamaciones o denuncias por la información solicitada, así como por el destino de la misma, y de tener que cotejar, comprobar o validar la veracidad de la misma. Los clientes, por tanto, son un sector ampliamente beneficiado no solo en términos de tiempo y dinero, sino también por la mejora que supone para su imagen y marca en términos de transparencia y fiabilidad, cada vez más demandadas por sus propios usuarios.

**Desde el punto de vista del usuario**, LinKple ofrece un servicio que encaja a la perfección con las necesidades y exigencias de los mismos. Yendo un paso más allá en la identidad digital soberana, LinKple hace a cada ciudadano verdadero dueño y propietario de sus datos personales permitiendo que decida sobre el uso, envío, destino y comercialización de los mismos. Únicamente estará obligado a entregar la información señalada en cada *template*, que será la estrictamente necesaria para cada transacción según la legalidad vigente, lo que proporciona seguridad y control.

## 5.2 Estrategia de producto

Una vez terminada la creación y diseño de la *start-up* nos adentraremos en la fase de lanzamiento, la cual presenta una serie de ventajas e inconvenientes; nula existencia de competidores, por un lado, pero desconocimiento del servicio por parte del mercado, por otro. En esta primera etapa, la publicidad y comunicación juegan un papel fundamental y al enfocar gran parte de la misma en los usuarios, las ventas a clientes en sentido estricto serán, en principio, escasas y, por tanto, los beneficios prácticamente inexistentes. No obstante, como se ha explicado, es preciso seguir este enfoque para crear una necesidad real en los distintos segmentos de mercado.

### 5.2.1 ¿Qué ofrecemos?

**Servicios ofrecidos por LinKple a clientes:** los clientes contratarán los servicios de LinKple a través de la aplicación móvil, página web, por teléfono o directamente en reuniones, y posteriormente la plataforma se instalará en sus servidores para así poder ofrecérselo automáticamente a sus respectivos usuarios, es decir, en sus propias relaciones *Business to Consumer* (B2C).

Tanto la instalación, programación, formación y curso de aprendizaje para empleados y posterior servicio de atención al cliente entran dentro del precio, que se explicará en el siguiente apartado, por lo que no supondrán ningún coste adicional. Una vez suscrito a LinKple, el cliente dispondrá de todos los *templates* existentes para su sector, además de todas las actualizaciones que se hagan a los mismos por cambios en la regulación y de todos los *templates* que con el paso de tiempo se creen para abarcar todas las operaciones posibles.

Finalmente, toda transacción que estas empresas vayan a realizar con sus respectivos usuarios y que implique entrega de información se hará a través de la plataforma LinKple sin que esta se apropie de ningún dato transmitido.

**Servicios ofrecidos por LinKple a usuarios:** una vez descargada la aplicación gratuita y registrado el usuario, este dispondrá de los *templates* existentes para transacciones privadas, es decir, transacciones *peer-to-peer* o *Consumer to Consumer* (C2C). Ejemplo de ello sería, Wallapop o Airbnb; aunque también es posible su uso sin necesidad de que medien estas u otras aplicaciones.

Por lo tanto, si decide transaccionar con otro usuario y ambos desean que medie un sistema seguro y legal en el que no se solicite ni se proporcione más información de la debida, tendrán la posibilidad de transaccionar con LinKple; enviando y/o recibiendo información utilizando esta aplicación como filtro que se encargará de aplicar el *template* específico y seleccionar la información, tal y como actúa pay-pal en transacciones económicas.

### 5.2.2 Versiones y mejoras

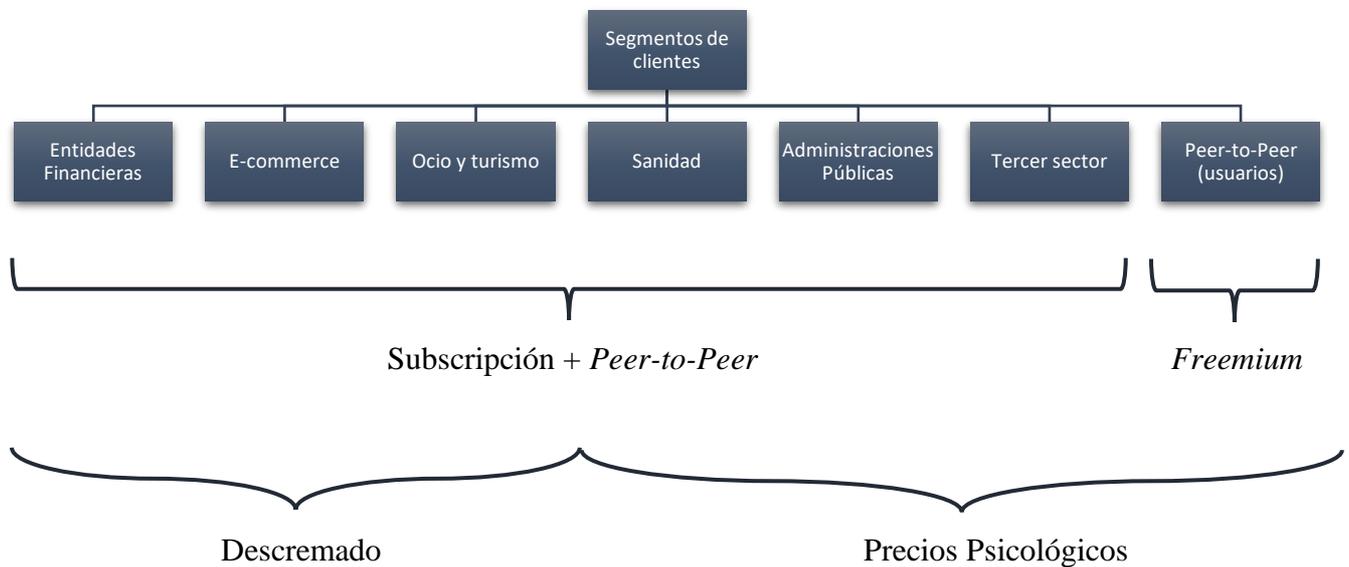
La **primera versión de LinKple** ofrecerá un paquete básico compuesto por 4 - 8 *templates* para cada sector; servicios financieros, *e-commerce* y *peer-to-peer*. Dichos *templates* abarcarán las principales transacciones realizadas para que, aun no cubriendo todas las operaciones posibles, se usen con frecuencia en los tres sectores seleccionados.

Posteriormente, puesto que buscamos crecer y expandirnos tanto en sectores como en *templates*, lanzaremos una **versión mejorada**. Para ello, pasaremos de 3 a 7 segmentos; ocio y turismo, servicios gubernamentales y Administraciones Públicas, sanidad pública y servicios sociales o tercer sector, además de mantener los sectores de servicios financieros, *e-commerce* y *peer-to-peer*. Pretendemos expandirnos hasta el punto de abarcar cualquier operación o transacción que requiera el mínimo intercambio de información, elaborando *templates* para todos los escenarios posibles. Aunque a priori puede resultar una tarea compleja, una vez formulados alrededor de 50 *templates* por sector, la misma plataforma o aplicación será capaz de comprimir los 50 formularios y extraer la información que una transacción no contemplada expresamente requiere.

Tanto para la primera como para la segunda versión de LinKple es necesario contar con un buen programa de publicidad y marketing a nivel nacional para que se vaya formando una cadena que enlace a usuarios y clientes logrando que en un futuro todos exijan *templates* para cualquier transacción.

### 5.3 Estrategia de precios y política de ventas

Figura 9. Estrategia de precios y política de ventas de LinKple



*Fuente: elaboración propia*

En primer lugar, comenzaremos detallando los distintos modelos de negocio relacionados con el pago, esto es, la política de ventas, que LinKple empleará dependiendo del segmento al que se dirija. Una vez definida la misma, continuaremos con la estrategia de precios, que nos ayudará a fijar un precio inicial para la fase de lanzamiento al mercado.

En cuanto a la **política de ventas**, LinKple se centrará, dependiendo del cliente en tres modelos de negocio; modelo de Subscripción, modelo *Freemium* y modelo Persona-a-Persona<sup>4</sup>. Para los seis segmentos de clientes a los cuales nos dirigiremos (entidades financieras, *e-commerce*, entidades de ocio y turismo, sanidad pública, Administraciones Públicas y tercer sector; aunque en principio solo a los 2 primeros) los modelos a seguir son el de subscripción y el de persona-a-persona; mientras que para el sector Peer-to-Peer el modelo *freemium* es el adecuado.

El **modelo de subscripción** consiste en cobrar, a los seis segmentos de clientes, una cuota fija anual, que les proporcionará la instalación de la plataforma en sus servidores, el

<sup>4</sup> Es preciso distinguir entre el modelo Persona-a-Persona y el sector *Peer-to-Peer*. El primero, se trata de un modelo de negocio relacionado con el pago que encuadramos dentro de la política de ventas, mientras que el segundo se refiere a uno de los segmentos de clientes a los cuales LinKple se dirige, en concreto, los usuarios.

paquete de *templates* asociado a su sector, cualquier actualización o mejora tanto de la plataforma como de los formularios, cursos de formación y aprendizaje para el personal tanto para el uso y funcionamiento de la tecnología *blockchain* como de la plataforma en sí misma, la reparación de cualquier desperfecto, fallo o error en el servicio y, finalmente, el servicio y atención postventa. El objetivo perseguido a través de este modelo de negocio es involucrar y retener al cliente en una relación a largo plazo para que continúe utilizando el servicio en el futuro; y este es en parte el objetivo de LinKple, ya que es una forma relativamente fácil de fidelizar clientes a través de un método de pago sencillo y práctico tanto para el que lo ofrece como para el que lo recibe.

Además, estos seis segmentos también cuentan con otro modelo de negocio el cual se aplicará en transacciones muy concretas. Este **modelo** es el conocido como **persona-a-persona** en el que LinKple actúa como una plataforma donde clientes y usuarios interactúan al margen del servicio principal ofertado, cobrando, por tanto, una comisión por cada transacción independiente; se trata de una economía colaborativa.

Como se ha venido explicando, el objetivo de LinKple es elaborar *templates* para que las empresas soliciten de sus usuarios la información estrictamente necesaria, a la vez que asegurar la veracidad y legalidad de la misma. Por ello, las transacciones, por regla general, serán un fiel reflejo de los formularios. No obstante, hay ocasiones, que no son pocas, en que las empresas buscan obtener un mayor número de datos que los estrictamente necesarios para, por ejemplo, realizar estudios de mercado, estadísticas etc. Aquí es donde entra en juego el modelo persona-a-persona; a través de LinKple, las empresas podrán solicitar a sus respectivos usuarios nuevos datos, al margen de los necesarios, ante lo que cada usuario, como verdadero dueño de su información, tendrá plena autoridad para decidir compartirlos o no. Se trata, por tanto, de un servicio adicional que no entraría dentro de la cuota fija anual y por el que se cobraría una pequeña comisión por transacción, dando lugar a los ingresos variables.

Esta comisión por transacción será positivamente aceptada por parte de nuestros clientes ya que gracias a la tecnología *blockchain* con la que operamos, les aseguramos la veracidad y autenticidad de los datos extra que soliciten a sus respectivos usuarios, mejorando así la calidad de los estudios de mercado que realicen. En cambio, por parte de los usuarios, deberán existir incentivos para que acepten compartir más información de la estrictamente necesaria; por ejemplo, formar parte de “la comunidad de usuarios

LinKple o *LinKplefans*” gozando de beneficios como descuentos y promociones en la versión Premium, la cual se explicará a continuación

Finalmente, el **modelo freemium** es aquel destinado, única y exclusivamente, al sector *peer-to-peer*, es decir, a los usuarios o ciudadanos en general. Consiste en ofrecer una primera versión gratuita y cobrar posteriormente por una versión con características adicionales, como es el caso de, por ejemplo, LinkedIn. La versión gratuita sería, por tanto, la versión básica del servicio mientras que posteriormente se ofrecería una versión Premium con funciones adicionales.

En este sentido, LinKple comenzará siendo gratis para todos los usuarios, a los que se les dará acceso a las *templates* al descargarse y registrarse en la aplicación móvil. Como hemos venido señalando, el hecho de ofrecer nuestro servicio de forma gratuita a los usuarios es una estrategia de marketing la cual consideramos nos abrirá las puertas de potenciales clientes y, aun no generando ingresos, indirectamente contribuirá en la generación de beneficios.

Una vez afianzado este sector, con un alto porcentaje de descargas de la aplicación, nos gustaría ofrecer una versión Premium por la que igualmente pasaríamos a cobrar una tarifa fija anual o mensual, aunque inferior a la de nuestros clientes en sentido estricto. Dicha versión ofrecería más funcionalidades, que consideramos que cierta parte de la población estaría dispuesta a pagar, como la posibilidad de solicitar *templates* concretos y específicos para una transacción privada individual.

A continuación, comenzaremos con la **estrategia de precios**, la cual también es diferente según el segmento al que nos dirijamos. Para las empresas de servicios financieros, *e-commerce* y ocio y turismo nos decantamos por una estrategia de descremado; mientras que, para los sectores sanitarios, gubernamentales, sociales y el destacado *peer-to-peer* la estrategia a seguir consiste en precios psicológicos.

Utilizaremos la **estrategia de descremado** con las empresas privadas que actualmente realizan mayores transacciones de información online, es decir, las entidades financieras, de *e-commerce* y de ocio y turismo. Para ello, fijaremos un precio alto al principio, que nos permita obtener grandes márgenes, pues el negocio es exclusivo e innovador con una alta ventaja comparativa, ya que el servicio ofertado por LinKple es completamente novedoso y carece de competencia directa. Al ser un servicio tan revolucionario es muy

probable que decidamos proteger su propiedad intelectual patentando la idea para reducir el riesgo de ser imitado rápidamente. El elevado precio no supondrá un problema en concepto de ventas pues será percibido por nuestros potenciales clientes como un indicativo de alta calidad; y, además, si a través del sector *peer-to-peer* se consiguen los objetivos fijados, los clientes no percibirán el precio como excesivo pues será un servicio que responda a exigencias de sus propios usuarios.

Consideramos que esta estrategia es la que mejor se adapta a la posición en la que estamos pues es el momento de intentar obtener el mayor beneficio por unidad posible ya que en años posteriores, cuando nuevos grupos de competidores entren en este nicho de mercado, será el propio mercado el que regulará los precios y nos forzará a reducir los mismos.

En cambio, para los restantes sectores apostamos por **estrategias de precios psicológicos**, pues pretendemos jugar con las emociones y percepciones de clientes y usuarios en torno a lo que es bueno, de calidad y merece la pena, para que decidan invertir en responsabilidad, seguridad y privacidad de la información personal. Esta estrategia encaja a la perfección con el modelo *freemium* expuesto previamente para el sector *peer-to-peer*, pues a través de la versión gratuita buscamos concienciar a los usuarios acerca del beneficio social que nuestra plataforma aporta en el ámbito de la protección de datos en transacciones privadas. Así, posteriormente, a través de la versión Premium, habiendo generado una necesidad real en el usuario, ofreceremos, por una pequeña cuota mensual, servicios adicionales y personalizados haciendo, igualmente, de los usuarios un segmento generador de ingresos.

Con respecto a los sectores de sanidad, administración pública y tercer sector los modelos de suscripción y de persona-a-persona gozarán de una cuota fija y de una comisión inferior en comparación con las entidades financieras, de *e-commerce* y de ocio y turismo, lo que influirá en la percepción de estos concretos clientes. Como podemos observar, la política de ventas no varía respecto de uno u otro, sino que lo que varía es la estrategia de precio. Apostamos por una suscripción y comisión reducidas para estos sectores pues, al tratarse de sectores públicos, el público objetivo y el potencial de clientes es muy elevado por lo que un precio más reducido se adapta mejor a sus necesidades y, además, podría contribuir en un futuro a concienciar al resto de la sociedad sobre el beneficio social que las *templates* suponen.

## 5.4 Estrategia de comunicación y distribución

### 5.4.1 Captación de clientes

Mientras esté en curso el diseño tanto de la plataforma y los *templates* como de la página web y la aplicación, debemos trasladar la idea a empresas y ciudadanos para darnos a conocer, es decir, debemos aprovechar este periodo para captar clientes y usuarios.

Para determinar las estrategias de marketing y comunicación que se van a llevar a cabo, tanto online como offline y así captar clientes hemos empleado la **técnica del embudo**. Esta técnica consiste en dividir al público en desconocidos, visitantes, clientes potenciales y clientes para personalizar la publicidad y comunicación en función del grupo al que nos dirijamos.

En primer lugar, los **desconocidos**, que corresponden con la parte superior del embudo o **TOFU** (*top of the funnel*). El objetivo en esta sección del embudo es convertir a las personas de completos extraños a visitantes, es decir, a personas conscientes de mi negocio, idea y servicio.

Para ello, emplearemos en general las siguientes estrategias de marketing y comunicación; campañas publicitarias en redes sociales como Facebook, Twitter, Instagram y LinkedIn, anuncios publicitarios en periódicos y revistas online, así como en páginas web de empresas que requieran información de sus usuarios y publicidad en buscadores como Google; todo ello para que el mayor número de personas conozca la existencia de LinKple, los servicios que ofrece y los beneficios que aporta.

En segundo lugar, encontramos a los **visitantes**, que se sitúan en el medio del embudo o **MOFU** (*middle of the funnel*) y son aquellos que tienen un problema, una necesidad o un deseo y están en proceso de decidir cuál es la mejor solución para ellos. Conocen la existencia de mi negocio, es decir, son conscientes de ello, por lo que con una comunicación personalizada y detallada podremos convertirlos en clientes potenciales interesados en mi servicio.

En este caso, los visitantes ya conocen la existencia de LinKple por lo que ahora debemos “engancharlos” al servicio, haciendo que se interesen por él. Para ello, comenzaremos con campañas de publicidad directa especializada en cada sector. Por ejemplo, para el sector *peer-to-peer* incidiremos en las redes sociales, páginas web de compras on-line o

que exijan registrarse y buscadores frecuentados creando anuncios personalizados. Nos gustaría contar también con testimonios de *influencers* pues creemos pueden despertar un interés en los usuarios.

Para los sectores de servicios financieros y *e-commerce*, además de continuar con las campañas publicitarias y el remarketing en redes sociales nos gustaría celebrar eventos e impartir conferencias y *webinars* especializadas para cada sector además de realizar comunicaciones directas con las distintas empresas a través de correo electrónico a modo propagandístico.

En tercer lugar, los **clientes potenciales** ubicados en el fondo del embudo o **BOFU** (*bottom of the funnel*), son aquellos que están muy cerca de convertirse en verdaderos clientes y contratar LinKple. Nos encontramos en una fase en que los clientes potenciales ya tienen suficiente información sobre el servicio que ofrecemos, así como sobre sus beneficios por lo que las actividades de marketing y comunicación están dirigidas exclusivamente a la venta siendo distintas a las empleadas en las etapas TOFU y MOFU.

En este caso nos centraremos en campañas promocionales con ofertas y descuentos para atraer definitivamente a entidades financieras y *e-commerce* e incitarles, a través del precio, a contratar nuestros servicios. Igualmente consideramos que en esta etapa la comunicación directa es fundamental, tanto por correo electrónico como por teléfono e incluso concertando visitas presenciales con cada una de las empresas individualmente.

En cambio, en cuanto a los usuarios, al ofrecer el servicio de forma gratuita desde un principio simplemente descargando la aplicación móvil, consideramos que es relativamente sencillo que con el remarketing en redes sociales y las campañas publicitarias en internet pasen de visitantes a clientes potenciales y finalmente a clientes reales.

Finalmente, en esta última etapa del embudo nos gustaría incluir, para los tres sectores, las versiones demo. Estas demos son prototipos de nuestro servicio cuyo fin es mostrar a clientes y usuarios su funcionamiento y funcionalidades antes de contratar el servicio, que incluso podrían servir como tutoriales de uso.

#### **5.4.2 Calanes de venta**

Como se explicó en los canales de distribución, apostamos por **canales de venta directa**, contactando y accediendo directamente al cliente, sin precisar de intermediarios para proporcionar nuestro servicio. La principal manifestación de este canal es la venta directa a entidades financieras o de *e-commerce* en reuniones privadas y concertadas previamente con las mismas. También es posible que sean ellas las que soliciten y contraten nuestros servicios en conferencias y eventos promocionales abiertos al público y no exclusivos y, aun así, continuarían siendo ventas directas.

Por otra parte, nos gustaría aprovechar un nuevo canal de distribución que en la actualidad cada vez tiene más peso y relevancia y es una variante de la venta directa; este es la venta por ordenador. Ya que LinKple va a disponer de una página web y de una aplicación móvil, nos gustaría que, a través de ambas, cualquier potencial cliente pudiera contactar con nosotros y por medio de unos sencillos pasos contratar nuestros servicios. Podría hacerse todo el proceso por internet sin necesidad de concertar una cita hasta el momento en el que fuese necesario la instalación de la plataforma en los servidores o podría realizarse parte por internet y parte presencialmente como si de una reserva se tratase; todo ello a gusto del cliente.

Cabe recordar que, como cualquier empresa con un canal de venta directo, estaremos abiertos a cualquier pre-contratación que se solicite por teléfono, ya que sabemos que muchos clientes, antes de contratar un servicio, prefieren solventar ciertas dudas verbalmente, pues les trasmite una mayor confianza.

Por último, en cuanto a los usuarios o sector *Peer-to-Peer*, nos reiteramos en nuestra postura previamente explicada y mantenemos que el canal a través del cual disfrutarán de las *templates* para transacciones privadas es la aplicación móvil.

#### **5.4.3 Servicios de post-venta y fidelización**

Igual de importante es la captación de clientes como la retención de los mismos pues estos son los que generan unos ingresos constantes y una buena imagen de marca, por lo que los planes de fidelización son un punto clave en las relaciones post-venta con nuestros clientes y usuarios.

Para ello, hemos diseñado detalladamente un servicio post-venta para lograr que la experiencia de cualquier cliente o usuario usando LinKple sea lo más satisfactoria posible. Los mismos contarán en todo momento con un servicio de atención al cliente a través del cual podrán comunicarse con diferentes miembros del equipo dependiendo del problema a solucionar. Los canales de contacto disponibles son el teléfono, el correo electrónico y la página web y estarán disponibles tanto para solicitar asistencia en caso de error o fallo de la plataforma como para cualquier otro tipo de problema, duda, consulta o sugerencia.

Además, nos gustaría introducir en la aplicación móvil un chat en el que los usuarios pudieran directamente contactar con un miembro del servicio técnico para solucionar cualquier problema con la aplicación, las transacciones o los *templates* de la forma más rápida posible.

Igualmente, consideramos que para mantener actualizado nuestro servicio y cumplir con las expectativas de clientes y usuarios es necesario realizar encuestas periódicas para así concretar el grado de satisfacción y estar abiertos a recibir *feedback* y sugerencias. De esta forma los segmentos con los que operamos disponen de una vía de comunicación para dar a conocer su opinión anónimamente.

Finalmente, barajamos crear en el corto plazo “la comunidad de usuarios LinKple o *LinKplefans*” para retener y fidelizar a un sector que, aun siendo no generador de ingresos, en términos generales, nos aporta beneficios intangibles de igual o mayor valor que el económico. Al formar parte de esta comunidad de usuarios los “*LinKplefans*” disfrutarán de ventajas como por ejemplo disponer de la versión Premium de forma gratuita durante los primeros 3 meses.

## 6. CONCLUSIONES

Finalmente, procedemos a presentar las conclusiones en relación a los objetivos enunciados en el primer capítulo del presente trabajo.

- **Estudiar e investigar la tecnología *blockchain*, desde su origen hasta sus concretas aplicaciones en la actualidad, centrándonos en sus características, tipos y funcionamiento para lograr una mejor comprensión sobre la misma.**

Con respecto al primer objetivo, la tecnología *blockchain*, se ha elaborado un capítulo en el que de forma, clara, concreta y precisa se da a conocer, en términos generales, su origen y concepto, empezando en 1998, cuando por primera vez Szabo habló sobre un sistema de pagos descentralizado y, continuando en 2008, yendo un paso más allá de ser, exclusivamente, la tecnología que respalda al *Bitcoin*, enunciada por Nakamoto.

Se han explicado, igualmente, las principales características que la definen, como son la descentralización, seguridad y transparencia, entre otras; los diferentes tipos y clasificaciones existentes sobre la misma, pública, privada, permitida y no permitida e híbrida; y su funcionamiento en cuanto a la validación por parte de los nodos, en términos generales, para así proporcionar a cualquier lector un entendimiento razonable sobre esta red, que posteriormente le permitirá comprender su concreta aplicación en el ámbito de la Identidad Digital Soberana y en LinKple.

Finalmente, se han proporcionado ejemplos reales de aplicaciones que actualmente están en pleno uso, las cuales aplican esta tecnología a otros sectores al margen de la economía como, por ejemplo, a la sanidad, por lo que son innumerables los ámbitos de aplicación en los que tendría cabida esta red.

- **Adentrarnos en el mundo de la Identidad Digital Soberana o *Self Sovereign Identity* (SSI), tanto por las razones que han dado lugar a este movimiento como por los beneficios que el mismo aportaría a la sociedad, aplicando la tecnología *blockchain* para su puesta en funcionamiento.**

En segundo lugar, se han planteado los principales problemas que la sociedad está experimentando como consecuencia de la globalización tecnológica en torno a su identidad digital; estos son, resumidamente, la apropiación indebida de sus datos personales, el escaso control y poder de decisión sobre los mismos por parte del usuario

y la escasa protección de los datos en internet. Tras ello, se ha enunciado como solución a estos problemas la reciente e innovadora Identidad Digital soberana la cual se encuentra en proceso de expansión con una mayor aceptación por parte de la sociedad al aportar numerosas ventajas y beneficios convirtiendo a los usuarios en verdaderos dueños de su identidad.

Se ha dedicado un apartado a relacionar de forma resumida la tecnología *blockchain* y la identidad digital soberana pues, esta tecnología, una vez entendido su funcionamiento, es la idónea para llevar a cabo los propósitos establecidos por el movimiento SSI por lo que se trata de una de las aplicaciones de la *blockchain* más reales y que se puede llevar a la práctica con facilidad, como ya se está comenzando a hacer.

- **Presentar la idea, misión y visión de LinKple, así como desarrollar el plan de negocio a través de los nueve componentes del *Business Model Canvas*; una vez desarrollado el marco teórico sobre el que se asienta la *start-up* (tecnología *blockchain* y movimiento SSI).**

El tercer objetivo se adentra de lleno en LinKple, pues una vez se ha desarrollado el marco teórico que respalda la *start-up* resulta más fácil asentar los pilares del proyecto, enunciar su misión y visión y explicar y desarrollar el plan de negocio.

El proyecto o **propuesta de valor** consiste en el diseño de formularios que normalicen y estandaricen la información personal requerida a los usuarios por las distintas empresas y en las distintas transacciones, pudiendo ser solo la estrictamente necesaria. Solucionando, como en parte ya lo venía haciendo en parte la Identidad Digital Soberana, la apropiación indebida de datos, pero yendo un paso más allá al convertir al usuario en verdadero dueño y propietario, homogeneizando y dotando de respaldo legal la solicitud de datos que recibe de cualquier organización. Y, además, buscando funcionar como un filtro en la web entre la información requerida y entregada, sin apropiarse de la misma, haciendo de las transacciones operaciones transparentes, confiables y veraces gracias al uso de la tecnología *blockchain*.

Por lo que a modo de slogan podríamos calificar a LinKple como “LinKple, la fábrica de *templates* y el nuevo pay-pal de la información”.

En cuanto al plan de negocio desarrollado con la herramienta *Business Model Canvas*, muy útil para emprendedoras como nosotras, destacamos, el **segmento de clientes y usuarios**, que comprende, principalmente, entidades financieras y de *e-commerce* así como el sector *peer-to-peer*, aunque posteriormente LinKple busca expandirse a los sectores de ocio y turismo, sanidad, servicios públicos y servicios sociales o tercer sector; los **canales de distribución**, con publicidad tanto online como offline y canales de venta directa; las **relaciones con clientes y usuarios**, siendo sobre todo relaciones personales, directas o automatizadas dependiendo de la fase en la que se encuentre; las **fuentes de ingresos y estructura de costes**, siendo estimaciones para el primer año de vida del negocio; los **recursos clave**, como el desarrollo de los *templates*, de la plataforma, de la página web y de la App; las **actividades clave**, como campañas publicitarias y de fidelización y retención de clientes y usuarios y, por último, los **socios estratégicos**, entre los que destacan el equipo legal, las empresas y organizaciones SSI como Alastria, Everis y uPort y la Administración Pública.

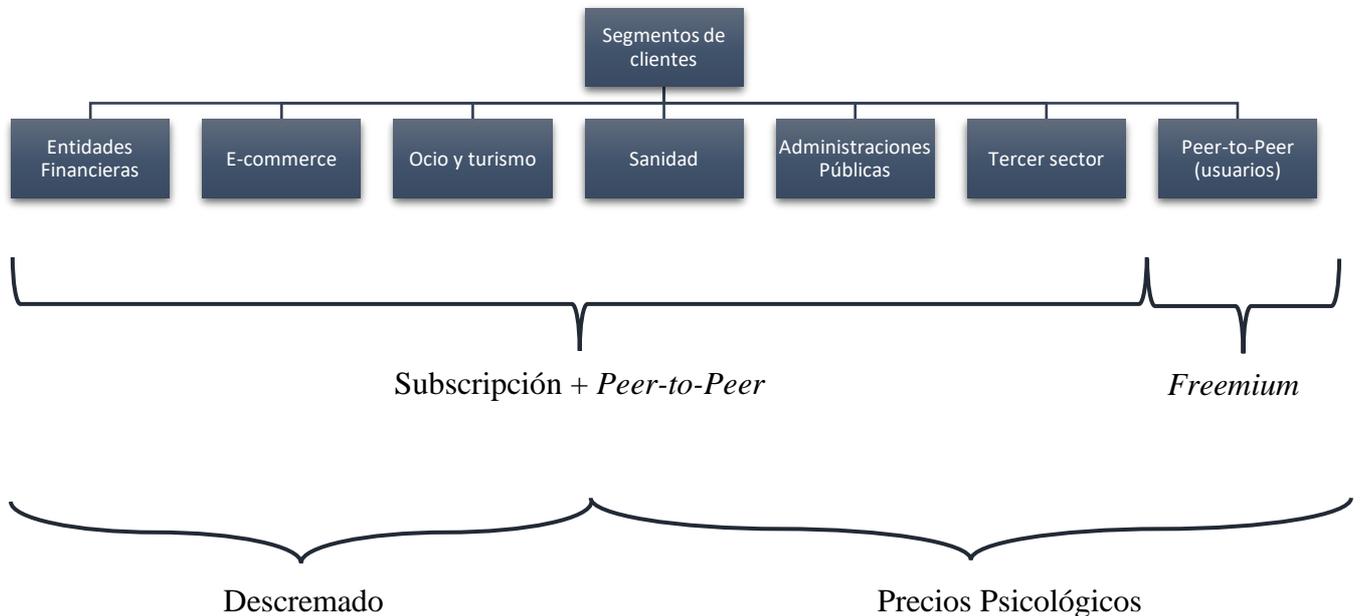
- **Elaborar el Plan de Marketing de LinKple detallando las estrategias de producto, precio, comunicación y distribución a seguir para alcanzar los objetivos estratégicos prefijados.**

Finalmente, se ha desarrollado un plan de marketing centrándose en las 4 Ps del Marketing Mix como herramienta para cumplir los objetivos estratégicos previamente enunciados. Estos son: darnos a conocer, ser la empresa líder en el mercado, incrementar las ventas y la fidelización de clientes y usuarios. Concretamente, han prevalecido los 4 primeros ya que, el quinto y último, al ser la expansión internacional, requiere de una estrategia a largo plazo.

A través de la **estrategia de producto** (*product*) se especifican los servicios ofrecidos tanto a clientes como usuarios, al igual que la expansión a la que LinKple se enfrentará en el corto plazo incrementando los sectores en los que opera de 3 a 7 y mejorando su actual versión, incrementando, igualmente, el número de *templates* ofrecido por sector, de 4-8 a 50.

Con la **estrategia de precios** (*price*) se desarrollarán los modelos de negocio o políticas de ventas empleados en cada sector, así como las concretas estrategias aplicadas a los mismos.

Figura 10. Estrategia de precios y política de ventas de LinKple



*Fuente: elaboración propia*

En el gráfico se puede observar de manera esquematizada que la política de ventas seguida para los 6 segmentos de clientes es el modelo de subscripción, cobrando una cuota fija anual, además del modelo persona a persona por el que se cobra una comisión por cada transacción adicional al servicio principal ofertado por LinKple, esto es, cuando los clientes vayan a solicitar a sus usuarios más datos de los establecidos en los *templates* para, por ejemplo, realizar estudios de mercado.

La subscripción anual incluye los siguientes servicios:

- Instalación y programación de la plataforma en los respectivos servidores.
- Cursos de formación y aprendizaje para el personal de las empresas.
- Paquete de *templates* propio del sector.
- Actualizaciones y mejoras tanto de la plataforma como de los *templates*.

- Servicios de atención al cliente post-venta.

En cambio, la política a seguir con el sector *Peer-to-Peer*, cambia drásticamente pues se empleará el modelo *freemium*. Este consiste en ofrecer una primera versión gratuita para que sean los propios usuarios los que acaben exigiendo su implantación a las diferentes empresas y, una vez LinKple sea ampliamente empleado por los distintos sectores, ofrecer a los mismos una versión Premium por la que pagarán una cuota mensual para tener acceso a funciones adicionales.

Por su parte, las estrategias de precios empleadas se dividen en estrategias de descremado o de precios psicológicos. Para los 3 primeros sectores la estrategia de descremado es la idónea en tanto que los mismos justificarán los altos precios iniciales al tratarse de una idea revolucionaria e innovadora con una alta ventaja comparativa que además responderá a las exigencias de sus propios usuarios. En cambio, para los 4 restantes sectores la estrategia será de precios psicológicos, es decir, se apuesta por precios más reducidos para jugar con las emociones de usuarios y adaptarse a las necesidades de los sectores de sanidad, administración pública y tercer sector.

Finalmente, la **estrategia de comunicación y distribución** (*promotion and place*) se centra en explicar, en primer lugar, las actividades publicitarias y promocionales necesarias para captar a clientes y usuarios, convirtiendo a los desconocidos en visitantes, a estos en clientes potenciales y por último en clientes.

Utilizando, por tanto, la técnica del embudo, a rasgos generales, empezaremos con una publicidad online masiva para dar a conocer LinKple llegando al mayor número de personas. Posteriormente, además de un remarketing en los canales existentes, nos adentraremos en campañas directas y especializadas por sector incluyendo eventos, conferencias y *webinars* y, terminando con comunicaciones directas, por correo electrónico y por teléfono e incluso concertando visitas presenciales e individuales.

En segundo lugar, se especifican los distintos canales de venta, los cuales son directos en su totalidad; en reuniones personales, conferencias públicas, página web, aplicación móvil y por teléfono.

Y, en tercer lugar, se explican las principales actividades que se van a llevar a cabo en los planes de fidelización con clientes y usuarios para retener a ambos, incluyendo desde

servicios de atención al cliente a los que se puede acceder a través de distintos canales de contacto como el correo electrónico, la página web o la App, hasta la creación de “la comunidad de usuarios LinKple o *LinKplefans*” la cual ofrece ventajas como utilizar de la versión Premium sin coste alguno durante los 3 primeros meses, entre otras promociones y descuentos.

Por todo ello, LinKple se constituye como una plataforma dispuesta a solucionar los problemas todavía existentes en la identidad Digital Soberana empoderando a los usuarios y convirtiéndoles en verdaderos dueños de su identidad gracias a la tecnología *blockchain*. Se trata, por tanto, de una *start-up* que pretende cubrir una necesidad creciente en la sociedad apostando por la legalidad, confiabilidad y transparencia en todas las transacciones. A pesar de ser un proyecto complejo, tanto en el diseño de los *templates* como en el desarrollo de la plataforma, que precisará de la colaboración de distintos socios estratégicos para su puesta en funcionamiento, consideramos tiene un gran potencial al tratarse de una idea revolucionaria e innovadora a la vez que impregnada de beneficios para la sociedad.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

ABANCA (2019). Los tipos de blockchain: pública, privada o consorcio explicados. Disponible en: <http://abancainnova.com/es/opinion/los-tipos-de-blockchain-publica-privada-o-consorcio-explicados/>

AEECF (2018). Blockchain y su impacto en la gestión de la identidad digital. Asociación Española de Empresas Contra el Fraude. Disponible en: <https://asociacioncontraelfraude.com/blockchain-y-su-impacto-en-la-gestion-de-la-identidad-digital/>

Alastria (2019). Qué es Alastria y qué hacemos. Disponible en: <https://alastria.io/home>

Allen, C. (2016). *Life with Alacrity. The path to Self-Sovereign Identity*. Disponible en: <http://www.lifewithalacrity.com/2016/04/the-path-to-self-sovereign-identity.html>

Bit2Me (2019). Cuántos tipos de blockchain hay. Academy by Bit2Me. [Imagen]. Disponible en: <https://academy.bit2me.com/cuantos-tipos-de-blockchain-hay/>

Bit2Me (2020). Qué es la identidad soberana. Academy by Bit2Me. Disponible en: <https://academy.bit2me.com/que-es-la-identidad-soberana/>

Bridge for Billions (2020). Bridge for Billions: Connecting Growth. Disponible en: <https://bridgeforbillions.org/es/>

Boucher, P., Nascimento, S., y Kritikos. M. (2017). *How blockchain technology could change our lives In-depth Analysis*. European Parliamentary Research Service. Disponible en: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2017/581948/EPRS\\_IDA\(2017\)581948\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2017/581948/EPRS_IDA(2017)581948_EN.pdf)

Círculo de directores TIC (2017). Aplicaciones reales de blockchain. Cercle de directors TIC.com. Disponible en: <http://cercldirectorstic.com/2017/11/29/aplicaciones-reales-blockchain/>

Criptoeconomía (2019). ¿Qué es blockchain o la tecnología cadena de bloques? Criptoeconomía.com [Imagen]. Disponible en: <https://www.criptoeconomia.com/que-es-blockchain-o-cadena-de-bloques/>

De Pedro, S. (2019). La ciberseguridad como responsabilidad social. Disponible en: <https://gaptain.com/blog/la-ciberseguridad-como-responsabilidad-social/>

Digital Revolution (2020). Identidad soberana & eDNI. Digitalrevolution.info. Disponible en: <https://digitalrevolution.info/2020/01/30/identidad-soberana-edni/>

García, J. (2016). Inversión en empresas de Blockchain. *El Economista*. Disponible en: <https://www.eleconomista.es/firmas/noticias/8053782/12/16/Inversion-en-empresas-de-Blockchain.html>

Ethereum (2018). La Blockchain. MiEthereum.com. [Imagen]. Disponible en: <https://www.miethereum.com/blockchain/#toc4>

Everis (2019). Consulting, transformation, technology and operations. Disponible en: <https://www.everis.com/spain/es>

Montoya, G., Rodríguez, N., García, A., & Sánchez, A. (2017). Blockchain: mirando más allá del bitcoin. *Semana Económica*, 1-10. Disponible en: <https://miethereum.com/wp-content/uploads/2017/11/Blockchain-mirando-mas-alla-de-Bitcoin.pdf>

Gupta, M. (2018). *Blockchain for dummies*, 2<sup>nd</sup> IBM Limited Edition. John Wiley & Sons. Disponible en: <https://www.ibm.com/downloads/cas/36KBMBOG>

Estaún, M. (2019). Qué es el Marketing Mix y sus variables: las 4P's del marketing. Iebschool. Disponible en: <https://www.iebschool.com/blog/marketing-mix-marketing-digital/>

Jolocom stories (2019). Bringing self-sovereign identity to Flemish citizens. [Imagen]. Disponible en: <https://stories.jolocom.com/blockchain-on-the-move-2722b467e31e>

Kotler, P. (2005). *Las preguntas más frecuentes sobre marketing*. Editorial Norma.

La Rosa, F. (2018). Blockchain y bases de datos descentralizadas: ¿son la misma cosa? Criptonoticias.com. Disponible de: <https://www.criptonoticias.com/redes-protocolos/blockchain-y-bases-de-datos-descentralizadas-son-la-misma-cosa/>

Medium, Metadium (2019). Introduction to Self-Sovereign Identity and its 10 Guiding Principles. Disponible en: <https://medium.com/metadium/introduction-to-self-sovereign-identity-and-its-10-guiding-principles-97c1ba603872>

Medium, Sphere Identity (2019). From Lock-In to Loyalty: Self-Sovereign Identity & DataPortability.com [Imagen]. Disponible en: <https://medium.com/sphere-identity/from-lock-in-to-loyalty-self-sovereign-identity-data-portability-718d994a6dff>

Medium, Verdugo, J. (2017). Misión, Visión y Valores en una Startup de TI. Disponible en: <https://medium.com/blog-apside/misi%C3%B3n-visi%C3%B3n-y-valores-en-una-startup-de-ti-b019fa063ec2>

Nakamoto, S. (2008). *Bitcoin: a peer-to-peer electronic cash system*. Disponible en: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>

Osterwalder, A., y Pigneur, Y. (2011). *Generación de modelos de negocio. Un manual para visionarios, revolucionarios y retadores*. Ediciones Deusto. Barcelona.

Opentrends (2019). ¿Qué es la identidad digital soberana? Opentrends.net. Disponible en: <https://www.opentrends.net/es/articulo/que-es-la-identidad-digital-soberana>

Pastor, J. (2017). Qué es blockchain: la explicación definitiva para la tecnología más de moda. Xataka.com. [Imagen]. Disponible de: <https://www.xataka.com/especiales/que-es-blockchain-la-explicacion-definitiva-para-la-tecnologia-mas-de-moda>

Porxas, N., Conejero, M. (2018): Tecnología blockchain: funcionamiento, aplicaciones y retos jurídicos relacionados. *Actualidad Jurídica Uría Menéndez*. Dykinson Pp 24-36. Disponible en: <https://www.uria.com/documentos/publicaciones/5799/documento/art02.pdf?id=7875>

Preukschat, A. (2017). Los tipos de Blockchain: públicas, privadas e híbridas (y II). Blog de Informática de El Corte Inglés. Disponible en: <https://www.iecisa.com/es/blog/Post/Los-tipos-de-Blockchain-publicas-privadas-e-hibridas-y-II/>

Preukschat, A. (2017). Cadena de bloques. Identidad digital y “blockchain”: como llave al cambio del mundo. *El País Economía*. Retina. Disponible en: [https://retina.elpais.com/retina/2017/06/05/tendencias/1496646930\\_763686.html](https://retina.elpais.com/retina/2017/06/05/tendencias/1496646930_763686.html)

Rodríguez, N. (2018). La Mejor Guía sobre la Tecnología Blockchan. Una Revolución para Cambiar el Mundo. Disponible en: <https://101blockchains.com/es/tecnologia-blockchain/>

Rodríguez, N. (2019). Blockchain para La Identidad Digital: La Identidad Descentralizada y Auto-Soberana (SSI). Disponible en: <https://101blockchains.com/es/blockchain-para-la-identidad-digital/#3>

Sevilla, A. (2019). Cadena de bloques (blockchain). Economipedia. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/cadena-de-bloques-blockchain.html>

SlashMobility (2018). Blockchain para dummies. Slashmobility. Disponible en: <https://slashmobility.com/blog/2018/04/blockchain-para-dummies/>

Strategyzer. Business Model Canvas & Value Proposition Canvas. [Imagen]. Disponible en: <https://www.strategyzer.com/canvas>

Swan, M. (2015). *Blockchain Blueprint for a New Economy*. Sebastopol. O'Reilly Media.

Tapscott, D., & Tapscott, A. (2017). *La revolución blockchain. Descubre cómo esta nueva tecnología transformará la economía global*. Ediciones Deusto. 7ª edición. Grupo planeta. Barcelona.

Thakkar, P. (2017). How Blockchain is Redefining the Rules of Supply Chain. *Boss Magazine*. Disponible en: <https://thebossmagazine.com/blockchain-supply-chain/>

The Power MBA (2018). Cómo crear un modelo de negocio con Business Model Canvas. Disponible en: <https://thepowermba.com/es/business/como-crear-un-modelo-de-negocio-con-business-model-canvas/>

uPort (2019). uPortlandia. Disponible en: <https://www.uport.me/>

Zineldin, M., & Philipson, S. (2007). Kotler and Borden are not dead: myth of relationship marketing and truth of the 4Ps. *Journal of consumer marketing*.