



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

# **Plan de negocio de LOK. Análisis de la demanda y viabilidad.**

Autor: Gervasio Martínez-Villaseñor Echave  
Director: Carlos Bellón Núñez-Mera

MADRID | Marzo 2023

## **RESUMEN**

El siguiente trabajo consiste en la elaboración del plan de negocio de “LOK”, un proyecto de emprendimiento que busca resolver la falta de soluciones actuales para almacenar objetos personales en playas y festivales a través de la colocación de taquillas inteligentes con reconocimiento biométrico en esos lugares. A lo largo del trabajo se explica el proyecto de emprendimiento y se lleva a cabo un profundo análisis del mercado interno y externo de la empresa, terminando con un breve comentario acerca de las previsiones financieras.

### **Palabras clave**

LOK, taquillas inteligentes, sostenibilidad, DAFO, Porter y PESTEL.

## **ABSTRACT**

The following paper consists of the elaboration of the business plan of "LOK", an entrepreneurial project that seeks to solve the current lack of solutions for storing personal belongings at beaches and festivals through the placement of smart lockers with biometric recognition in those places. Throughout the paper, the venture project is explained and a deep analysis of the internal and external market of the company is carried out, ending with a brief commentary on the financial forecasts.

### **Key words**

LOK, smart lockers, sustainability, SWOT, Porter and PESTEL.

# ÍNDICE

## 1. Tabla de contenido

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>4</b>
1.1. Contextualización.....	4
1.2. Justificación .....	4
1.3. Objetivos .....	5
1.4. Metodología .....	5
<b>2. PLAN DE NEGOCIO</b> .....	<b>6</b>
2.1. LOK.....	6
2.2. Misión, visión y valores.....	9
2.3. Customer journey, product journey.....	10
2.3.1. Customer journey.....	10
2.3.2. Product journey .....	11
2.4. Análisis del mercado potencial y competidores.....	12
2.4.1. Análisis del mercado potencial .....	12
2.4.2. Competidores .....	14
2.5. Análisis interno.....	15
2.5.1. Análisis DAFO de LOK.....	16
2.5.2. Análisis del entorno específico a través del modelo de las cinco fuerzas de Porter .....	21
2.6. Análisis externo .....	23
2.6.1. Análisis PESTEL .....	24
<b>3. PLAN FINANCIERO</b> .....	<b>29</b>
3.1. Hipótesis y limitaciones .....	29
3.2. Inversiones iniciales .....	29
3.3. Plan de financiación .....	31
3.4. Estimación de costes e ingresos durante los próximos cinco años.....	31
3.4.1. Costes.....	31
3.4.2. Ingresos .....	34
Fuente: Elaboración propia .....	39
3.5. Cuenta de resultados y balance de situación .....	39
3.5.1. Cuenta de resultados .....	39
3.5.2. Balance de situación.....	41
3.6. Punto de equilibrio.....	42
<b>4. CONCLUSIÓN</b> .....	<b>43</b>
<b>5. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>45</b>
<b>6. ANEXOS</b> .....	<b>50</b>

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Contextualización

Desde hace varias décadas nuestro planeta está viviendo un proceso de globalización que ha aumentado como consecuencia de las nuevas tecnologías, produciendo un grado de interconexión nunca antes sospechado y que ha transformado nuestras vidas (Velázquez y Pérez, 2010). En la actualidad nuestro ambiente está sujeto a una evolución constante que afecta a aspectos como son el estilo de vida, la cultura o la economía (Giménez, 2000). Actualmente existen muchas situaciones que no son previsibles, a las que nos tenemos que adaptar y para la que aún faltan servicios que nos faciliten dicha adaptación.

Hoy en día el mundo está interconectado, la apertura de las fronteras y las mejoras en los medios de transporte han producido un aumento del turismo de manera global que hace que aparezcan una serie de necesidades en el mercado (García, 2017). En particular uno de esos mercados que ha experimentado un gran crecimiento a lo largo de los últimos años es el de las taquillas inteligentes (Segura et al., 2020). Las taquillas inteligentes, también conocidas bajo el nombre *smart lockers* por su traducción al inglés, son un sistema de almacenamiento seguro. La diferencia con las taquillas tradicionales resulta de la introducción de la tecnología, que logra un funcionamiento más cómodo, veloz, seguro y polivalente (Marantos, 2021).

## 1.2. Justificación

Todos hemos experimentado alguna vez al llegar a una ciudad ajena la sensación de no saber qué hacer con la maleta hasta el momento del *check in* del hotel, o al contrario, tras la estancia en el correspondiente alojamiento, querer seguir visitando la ciudad antes de coger el avión de vuelta, pero en ese momento de nuevo la maleta se convierte en un impedimento que querrías no tener que cargar durante la visita.

Personalmente esta circunstancia nos ocurrió el verano pasado al finalizar el curso, junto a mis compañeros, decidimos hacer un viaje a la costa de la península. En una de las playas, nos avisaron que tuviésemos cuidado con nuestras cosas pues en las semanas previas se habían repetido los robos. Según nos contaron, los ladrones esperaban a que las personas se metiesen al agua y aprovechaban que dejaban sus objetos personales desatendidos para cogerlos y salir corriendo.

De vuelta a casa discutíamos acerca de posibles soluciones, hasta llegar a la conclusión de que la mejor opción eran unas taquillas que no requiriesen de llave física (pues habría sido sustituir la necesidad de cuidado de los bienes por el de la llave). De esta manera comenzamos a darle vueltas a si la idea sería viable y decidimos que no había mejor forma de perseguir este proyecto que a través de la posibilidad de hacer el trabajo de fin de grado de emprendimiento. Pensamos en aplicarla no sólo en playas sino también a los festivales de música.

La elección de guardarlo en taquillas se debe a que son un instrumento que todo el mundo conoce, con un funcionamiento estandarizado y prácticamente idéntico en todos los países, lo cual reduce los obstáculos de uso por desconocimiento.

### 1.3. Objetivos

Identificada la necesidad, este estudio:

- Realizará una investigación del tamaño del mercado para determinar si existe demanda potencial para un producto de almacenamiento de objetos personales en “smart lockers” como LOK.
- Analizará el entorno interno y externo para perfilar nuestro producto a las necesidades actuales del mercado.
- Elaborará las previsiones financieras de los primeros cinco años de actividad para determinar su rentabilidad.

### 1.4. Metodología

- Para analizar el mercado accesible de LOK e identificar si hay una suficiente masa crítica interesada en nuestro producto comenzaremos estableciendo el mercado total accesible a través del análisis de los datos poblacionales que obtendremos del Instituto Nacional de Estadística. Una vez sepamos qué cantidad de personas podrían potencialmente ser nuestros clientes filtraremos esos datos en función del perfil de individuo al que va dirigido concretamente nuestro producto para determinar nuestro mercado objetivo. Para conocer con mayor detalle las características de dichos individuos y sus impresiones acerca de nuestro proyecto, realizaremos una encuesta dirigida a personas de distinta edad y nivel adquisitivo.

- Para poder analizar correctamente nuestra situación interna como empresa y nuestra posición en el mercado y ofrecer el producto lo más adaptado posible a las necesidades actuales llevaremos a cabo el análisis interno a través de las herramientas del análisis DAFO y Porter y el externo a través de un análisis PESTEL.
- Por último para las previsiones financieras realizaremos una estimación razonada de los costes e ingresos en función de la demanda y elaboraremos el correspondiente balance y una cuenta de pérdidas y ganancias a cinco años. Terminaremos calculando el punto de equilibrio para conocer el número de horas que necesitamos que se usen las taquillas para que el proyecto comience a ser rentable.

## 2. PLAN DE NEGOCIO

### 2.1. LOK

Tras identificar la existencia de una necesidad para gran parte de la población, tomamos la decisión de dedicar nuestro trabajo final de grado del grado en Administración y Dirección de Empresas a elaborar el modelo de negocio de una empresa que cubriese dicha necesidad, de esa manera nace LOK.

LOK es una idea de negocio dedicada al mercado de los *smart lockers*, el objetivo es aportar una solución para todas aquellas situaciones en las que por el contexto (lugar, momento u otra razón) el almacenamiento de nuestros objetos personales se convierte en un inconveniente. La idea de LOK es ofrecer taquillas móviles estratégicamente localizadas, cuyo uso sea intuitivo al mismo tiempo que veloz, sostenibles y sobre todo con un estándar de seguridad muy alto.

*Smart*: La incorporación de la tecnología a las taquillas ofrece una experiencia más cómoda y personalizada, ya que los consumidores podrán comprobar a través de la aplicación móvil entre otras cosas, la cantidad de espacios que quedan disponibles sin necesidad de acercarse de manera presencial, reduciendo la resistencia al uso de las taquillas para muchos individuos.

*Localización*: Las taquillas de LOK están ideadas para situarse en aquellos lugares de ocupación estacional como son las playas o los festivales de música, al no mantenerse la

demanda a lo largo del año entero, los servicios que aportan comodidad y seguridad en estos lugares escasean.

**Seguridad:** Los usuarios podrán utilizar su propia huella dactilar para acceder a la taquilla, aportando de esta manera una “llave de acceso” irreplicable y de alta seguridad que como ya hemos comentado no puede perder, lo que permitirá al consumidor estar más tranquilo. Las taquillas contarán con un laminado de fenólico HPL que aportará densidad y seguridad (García, 2022).

**Comodidad:** La plataforma cuenta con un servicio de pago por uso automático que se activará una vez el cliente incorpore una tarjeta bancaria como sistema de pago. Otro valor añadido que se ofrecerá como parte del servicio de almacenamiento será la posibilidad de cargar los dispositivos electrónicos que se depositen. Las taquillas contarán con un cable de carga USB para los modelos de dispositivos más comunes (tipo C, *lightning* y micro USB), este servicio vendrá incluido en todas las taquillas sin que se cobre un precio adicional por su uso.

**Sostenibilidad:** Como parte de nuestro objetivo para lograr unas taquillas lo más *net 0* posibles, la idea es que las taquillas se ubiquen al aire libre y tengan integradas en su parte superior unos paneles fotovoltaicos que generen energía eléctrica renovable. De esta manera no solo estaremos reduciendo al máximo las emisiones, también veremos una reducción en los precios de electricidad. En la misma línea, la propuesta es que la fabricación de cada una de las piezas que conforman la taquilla se realice de manera independiente, pudiéndose separarse para su reciclaje en un momento posterior.

**Intuitivo:** En lo que se refiere a las taquillas en sí, nuestra idea es que además de los distintos espacios de almacenamiento y el lector biométrico, cuenten con una pequeña pantalla que permita acceder al servicio a través de un inicio de sesión tradicional (usuario y contraseña). Los clientes tienen a su disposición una tercera forma de acceder a las taquillas, pensada especialmente para aquellos segmentos de la población menos acostumbrados al uso de dispositivos y aplicaciones móviles. Para facilitarles el uso hemos incorporado un botón que pondrá a los usuarios en contacto con los operadores de la empresa, con los cuales podrán hablar y trasladarles sus dudas e intenciones. Los operadores tendrán acceso remoto a las taquillas y podrán ayudar a iniciar y finalizar la

experiencia a aquellas personas para las que hacerlo a través del resto de métodos suponga un obstáculo.

Un aspecto esencial de LOK es entender que se trata de un modelo de negocio B2C. El *business to consumer* (B2C) son las estrategias que las empresas utilizan para llegar al consumidor final (Reina, 2015). En nuestro caso es la relación existente entre las taquillas que LOK y aquellos consumidores que hacen uso del servicio a cambio de una tarifa. Lo que identificamos es una relación directa entre empresa y consumidor, sin embargo, existe la posibilidad de que intervengan intermediarios como chiringuitos o empresas privadas con los que se tendrá que negociar el suelo en el que se ubicarán las taquillas. Estas entidades no son clientes pues a ellos no les vendemos un servicio (por tanto no existe un B2B), se trata de colaboradores necesarios de la empresa para poder llevar a cabo nuestra actividad.

LOK tiene dos fuentes de ingresos que se detallarán más adelante en el plan financiero y son:

- Tarifa: Se cobrará una tarifa de 1€ por cada hora de uso de uno de los cajones de nuestras taquillas
- Publicidad: Tanto publicidad tradicional en el exterior de las taquillas, como publicidad digital en la pantalla táctil y en la aplicación móvil. La intención es obtener un ingreso de publicidad suficiente para ofrecer tarifas más competitivas de uso a los clientes.

Cada una de nuestras torres de taquillas estará formada por 50 cajones, contará con un lector biométrico por cada torre, una pantalla táctil con conexión a internet y un botón de contacto con un operador de la empresa. Cualquier usuario podrá utilizar cualquiera de los tres métodos cuando desee utilizar las taquillas. Dentro de cada uno de los cajones habrá un cargador móvil que funciona a través de la energía eléctrica producida por los paneles solares que se colocarán en la parte superior de cada una de las torres de taquillas. Los dos principales puntos de actividad de LOK son las playas (desde junio hasta septiembre) y los festivales de música (extendidos a lo largo del año). Al ser móviles, una vez finalice una de las temporadas, las taquillas se transportarán al otro punto en el que comienzan a ser más necesarias.



## 2.2. Misión, visión y valores

Nuestra misión como *start-up* dedicada a las taquillas inteligentes es ser el servicio de almacenamiento de objetos personales, seguro y conveniente que facilita la vida de las personas mediante el uso de tecnología de vanguardia.

En cuanto a la visión se refiere, LOK quiere ser el líder en soluciones de almacenamiento en la industria de los *smart lockers*, logrando una expansión a nivel nacional a través de un incremento en la cantidad de taquillas.

En LOK entendemos que nuestros valores son aquellos principios que deben regir la forma en la que actuamos. Para nosotros son una pieza fundamental de la cultura organizacional y tenemos una verdadera creencia en que su cumplimiento es el camino que conducirá al éxito de nuestro negocio. Nuestros valores no sólo perfilan la estrategia empresarial, sino que también suponen un factor diferencial a la hora de captar y retener talento. A continuación explicaremos los valores de LOK:

- **Innovación:** Como empresa, nos impulsan la tecnología y la innovación. Cuando se trata de la creación y aplicación de soluciones de almacenamiento novedosas, nos esforzamos constantemente por estar a la vanguardia.
- **Seguridad:** Lo que más nos preocupa es la seguridad. Utilizamos tecnología punta para proteger la integridad de los objetos de valor de nuestros clientes, asegurando soluciones de almacenamiento seguras y fiables.
- **Conveniencia:** Nuestro objetivo es mejorar la comodidad y la facilidad de vida de nuestros clientes. Proporcionamos soluciones de almacenamiento fáciles de usar que son prácticas y económicas.
- **Sostenibilidad:** Trabajamos para reducir el impacto que tenemos en el medio ambiente y promover prácticas sostenibles en todos los ámbitos. Esto se traduce en la búsqueda constante de nuevas posibilidades en el mercado, aunque supongan un incremento en los costes.
- **Excelencia:** Trabajamos duro para ofrecer el mejor servicio posible en todo lo que hacemos. En términos de calidad, servicio y satisfacción del cliente, nuestro objetivo es ir siempre un paso más allá para nuestros clientes.

De entre todos los valores queremos hacer especial hincapié en la sostenibilidad, para nosotros resulta de vital importancia intentar construir una empresa *net zero* con un claro propósito de contribuir a la mejora del medio ambiente. Nosotros no vemos la sostenibilidad únicamente como un valor al que sacarle un beneficio económico, desde nuestro punto de vista debemos ser sostenibles pues es una forma de entender los retos del mundo actual que van más allá de las empresas y los particulares. Emmanuel Raufflet (2010, p. 30) denominó a este fenómeno el “paradigma del desarrollo sostenible” de cómo ciertos problemas ambientales y socioeconómicos de la sociedad actual son vistos como modas pasajeras de las que se puede obtener una ventaja en vez de verdaderos retos a los que debemos hacer frente de manera unificada.

### 2.3. Customer journey, product journey

#### 2.3.1. Customer journey

A continuación, narraremos el proceso físico y mental que llevan a cabo los consumidores a la hora de buscar soluciones para sus problemas y necesidades denominado *customer journey*, que nos permitirá ver nuestra marca desde el punto de vista del cliente (Følstad y Kvale, 2018).

Una persona lleva ciertos objetos personales a una playa o un festival y anticipa o le surge la necesidad de realizar una actividad para el cual debe abandonar dichas pertenencias. Para no perderlas o que le seas sustraídas busca un lugar seguro donde guardarlas y encuentra LOK (actualmente no hay prácticamente competidores). Descarga la aplicación, crea un usuario rápidamente y tendrá a su disposición información acerca de la cantidad de taquillas ocupadas y disponibles sin necesidad de estar cerca de las mismas. El consumidor podrá hacer uso de las taquillas disponibles cuando desee, no obstante, no hay opción de reserva temporal. Es decir, en el momento que el usuario paga se bloquea una taquilla para su uso exclusivo y comienza a contar el tiempo de actividad. Una vez llegue al lugar donde están las taquillas, colocará su huella dactilar en el lector, que le reconocerá y abrirá de manera automática el correspondiente cajón donde el individuo depositará sus pertenencias. Cuando termine el periodo de tiempo contratado es responsabilidad del individuo recoger sus pertenencias siguiendo el mismo método de lectura biométrica. En caso de que no las recojan, por seguridad, la taquilla seguirá bloqueada pero al individuo se le irá renovando el alquiler y por tanto se le continuará

cobrando (la mitad de la tarifa los primeros 15 minutos que se retrase y la tarifa entera pasado el primer cuarto de hora de retraso) hasta que recoja sus objetos definitivamente.

Como hemos mencionado anteriormente, los usuarios tienen a su disposición tres métodos de acceder a las taquillas: por un lugar el lector biométrico, por otro lado la pantalla táctil que les permite iniciar sesión y abrir la respectiva taquilla que esté disponible y por último lugar un botón de contacto con un operador de la empresa que tendrá acceso remoto a las taquillas.

Cabe mencionar que cada vez que una persona use las taquillas verá la publicidad tanto tradicional que habrá fija en el exterior de la taquilla, como digital a través de la pantalla táctil, que cuando no esté siendo usada irá desplegando información publicitaria de aquellas empresas con las que hayamos llegado a un acuerdo.

### 2.3.2. Product journey

Se denomina *product journey* al camino que sigue el producto y que permite ver su evolución (Machado, 2022). En nuestro caso diseñamos la taquilla que más se acomoda a las exigencias de los consumidores atendiendo al entorno en el que serán colocadas (serán taquillas de 40 cm x 40 cm). A continuación, hablamos con el proveedor que se encarga de la fabricación de nuestras taquillas. Una vez alcancemos los acuerdos con los chiringuitos para poder colocar nuestras taquillas en su suelo, las taquillas serán fabricadas y transportadas a las playas o a los festivales de música dependiendo del momento del año en el que nos encontremos. Ahí se colocarán y asegurarán y tras comprobar que funcionan correctamente quedarán listas para el uso del consumidor final. En cuanto a la colocación, para evitar problemas de robos y vandalismo se fijarán al suelo del chiringuito a través de una serie de clavos que unirán las taquillas a las tarimas de madera.

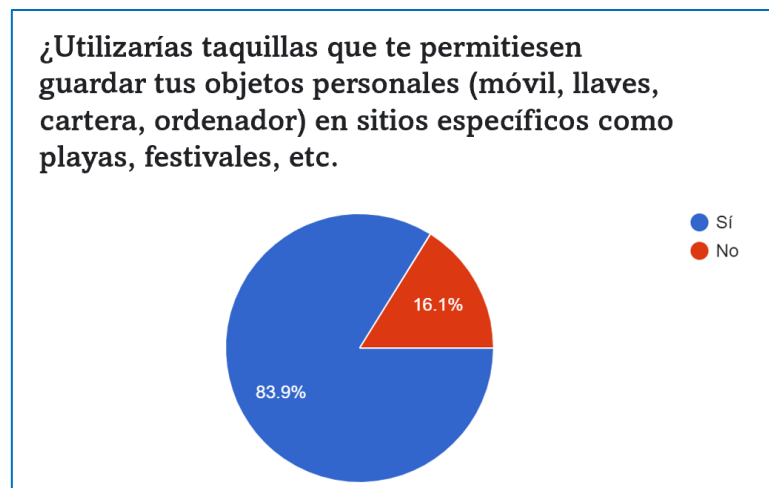
Si nos encontramos en época veraniega, al terminar septiembre se recogerán las taquillas y se irán transportando a los distintos festivales que hay organizados a lo largo del año con los que hayamos llegado a un acuerdo, en los cuales se fijarán con el mismo método de clavos al suelo particular del evento.

## 2.4. Análisis del mercado potencial y competidores

### 2.4.1. Análisis del mercado potencial

Antes de analizar el entorno interno haremos algunas puntualizaciones acerca del tamaño y las características de nuestro mercado. A diferencia del uso más común que se suele dar a los *smart lockers*, normalmente enfocados a la recogida automatizada de pedidos online (Luís et al., 2022), nuestro mercado es el de la seguridad y el almacenamiento de objetos personales. Antes de llevar a cabo la idea realizamos una encuesta a 300 individuos para conocer las necesidades del mercado y comprobar que existía interés en el servicio, obteniendo el siguiente resultado en la primera pregunta:

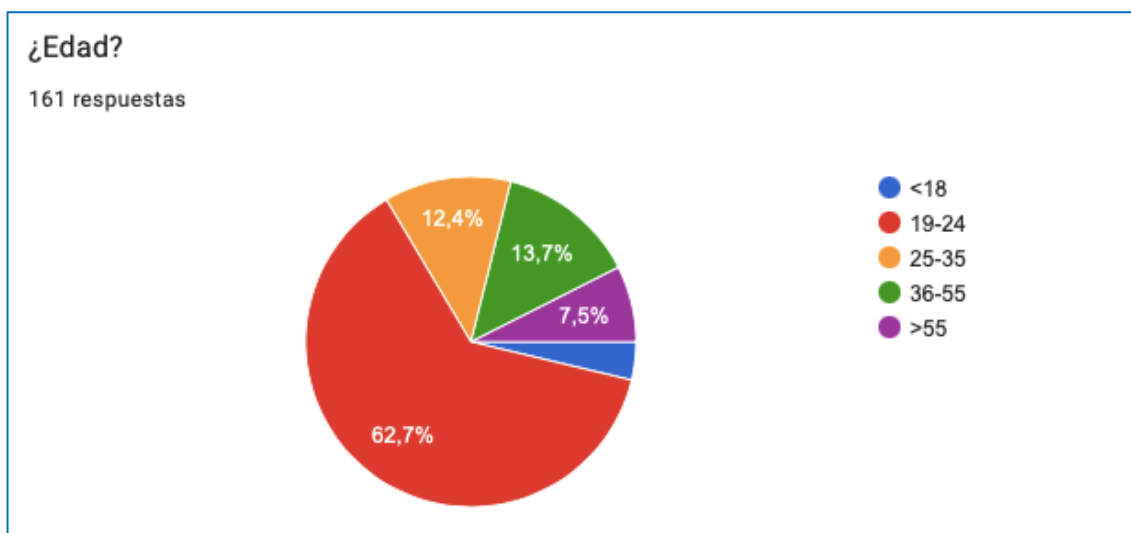
**Figura 1: Interés en el producto**



Fuente: Elaboración propia

Los resultados evidencian la existencia de un interés significativo en un producto de almacenamiento de bienes personales con localización estratégica. En otra de las preguntas analizamos la correlación entre esa demanda y la edad de los consumidores. Observamos que el interés es común en los distintos segmentos, pero que las personas jóvenes entre 19 y 24 son los que más interés muestran en nuestro producto.

**Figura 2: Edad de los encuestados**



Fuente: Elaboración propia

Para analizar el tamaño del mercado, empezaremos estableciendo el mercado total accesible y a partir de ahí diferenciaremos nuestro mercado objetivo. El mercado total accesible (TAM por sus siglas en inglés) está compuesto por el conjunto de españoles que se encuentren en edad de uso de nuestra tecnología, es decir entre los 18 (pues necesitan tener una tarjeta bancaria asociada a su cuenta) y los 65 años (hemos determinado que más adelante nuestro producto no cubre sus necesidades y la tecnología les resultará un impedimento). También forman parte del mercado los turistas que visitan la península cada año, de hecho la falta de experiencia de los extranjeros que visitan nuestro país generará una sensación de vulnerabilidad que les hará ser más cautos y por tanto los servicios de almacenamiento como LOK les resultarán muy atractivos.

Si contabilizamos el número de personas que suponen estos dos grupos obtenemos que los residentes de nuestro país que se encuentran en esa edad conforman un total de 30.479.344 personas (INE, s.f.) a los que debemos sumar los 71 millones de turistas que recibe España anualmente (tomamos los datos del año 2022) (Expansión, 2023).

Para determinar nuestro mercado objetivo empezaremos por determinar la cantidad de gente que visita las playas y los festivales de música donde se ubicarán nuestras taquillas. La Organización de los Consumidores y Usuarios realizó una encuesta el año pasado del que se descubrió que aproximadamente un 55% de los españoles va de vacaciones a las

playas (OCU, 2022), que aplicado a nuestro mercado total son 16.763.639 personas que debemos sumar a los 10 millones de turistas que visitan nuestras playas (Expreso, 2023). En lo que a los festivales se refiere, en España se celebraron el pasado año 900 festivales (Idasfest, 2022) con una asistencia de unos 12 millones de personas (Orús, 2022), entre los que destacan 25 citas que reúnen a más de 50.000 personas cada uno (Wakeandlisten, 2020).

En síntesis, nuestro mercado objetivo abarca un total de 38 millones de personas (28 millones de españoles y 10 millones de turistas), nuestro objetivo es analizar el entorno de tal manera que tomemos las decisiones óptimas para ser la opción más atractiva para dichos consumidores.

#### 2.4.2. Competidores

En este apartado realizaremos un estudio de los dos principales competidores de nuestro sector, Sandylock y Mobile Locker, dos empresas internacionales que también se encuentran en su etapa inicial y ofrecen un servicio similar a LOK.

Sandylock es una empresa de taquillas que al igual que nosotros ofrece una apertura a través de huella dactilar y la posibilidad de cargar los dispositivos electrónicos cuando se encuentren almacenados dentro de las taquillas. Sin embargo, sus taquillas no son móviles y se ofrecen únicamente en las playas lo cual limita su público objetivo. Para terminar Sandylock, tal y como mencionan en el apartado dedicado a los inversores de su página web, actualmente se encuentran en busca de la financiación necesaria para poder lanzar su producto.

**Imagen 1: Taquillas Sandylock**



Fuente: <https://www.sandylock.com>

Nuestro segundo competidor, Mobile Locker, no cuenta con una tecnología avanzada (sus taquillas se abren a través de un candado de combinación y no tienen pantallas) y tampoco ofrecen la posibilidad del pago online. Sus *lockers* sí disponen de cargadores en el interior de sus cajones y al igual que las de LOK, sus taquillas son móviles y tienen objetivo de diversificarse y alcanzar festivales, estaciones de esquí, aeropuertos y centros comerciales entre otros. De nuevo, al igual que veíamos con Sandylock, se encuentran en busca de socios y al ser empresas internacionales no tienen un conocimiento personal del mercado y la sociedad española.

En resumen, creemos en un futuro cercano ambas empresas pueden suponer una amenaza real y por ello debemos seguir esforzándonos en mejorar nuestro producto y aquellos rasgos que nos aportan diferenciación para mantener un mayor liderazgo en el mercado.

## 2.5. Análisis interno

El análisis interno consiste en el uso de diferentes herramientas que permitan a la empresa evaluar aspectos como su cultura o sus recursos con la intención de conocer su estado y examinar su posible influencia en el éxito o fracaso de los objetivos de la empresa (Penrose, 1959). Como mencionábamos previamente, nuestra cultura está muy enfocada

a la sostenibilidad y creemos que es un valor que debe estar muy presente a la hora de tomar todo tipo de decisiones. Debemos tener en cuenta que nuestras taquillas se encuentran al aire libre y debemos ser respetuosos con el medio ambiente, lo cual empieza por hacer un uso eficiente de la energía que produzcan nuestros paneles solares y un correcto tratamiento de los residuos que puedan producir nuestras taquillas.

Las dos herramientas que utilizaremos serán el análisis DAFO (Humphrey, 2010) y el modelo de las cinco fuerzas de Porter (Porter, 2008). El DAFO es importante pues antes de introducirnos en un mercado debemos revisar la posición y estrategia de nuestra empresa y asegurarnos que están correctamente planteadas para el mercado en el que nos estamos adentrando. El análisis de las cinco fuerzas de Porter resulta muy conveniente para nosotros pues nos permite entender la competitividad de la industria de las taquillas inteligentes y elegir la posición que nos aporte un mayor beneficio.

#### 2.5.1. Análisis DAFO de LOK

El análisis DAFO consiste en realizar una evaluación de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de una empresa. En el caso particular del LOK hemos realizado el siguiente análisis:

##### **Debilidades:**

En relación con la competencia, tal y como hemos mencionado en un apartado anterior, son muchas las empresas (especialmente internacionales) que están empezando a apostar por proyectos similares a LOK en los últimos años. Debemos realizar un seguimiento continuado de las mismas y publicitarnos de tal manera que seamos percibidos como la mejor opción disponible.

Respecto del producto, las taquillas tienen una dependencia estacional significativa lo que hace que la *start-up* se puede enfrentar a una minoración en la demanda en las épocas o estaciones de temporada baja, aspecto que puede tener un impacto en la rentabilidad.

Por último, el elevado coste de las taquillas puede suponer un riesgo para la viabilidad de LOK. La necesidad de asegurar el máximo grado de seguridad obliga a usar materiales de la más alta calidad, si a este le añadimos la tecnología biométrica podríamos vernos obligados a incrementar nuestras tarifas “empujando” a los consumidores hacia un



servicio similar con un precio más asequible. Además, nuestra preocupación por la sostenibilidad hace que optemos por ciertos materiales y procesos que a causa de sus características e innovación, son más caros.

LOK es un proyecto de emprendimiento ideado por un grupo de jóvenes estudiantes en su último año de carrera, esto conlleva una serie de debilidades intrínsecas como son la ausencia de experiencia ni de conocimientos previos acerca del mundo del emprendimiento, dificultando la identificación y resolución de potenciales contratiempos. En la misma línea se encuentra el desconocimiento del sector, pues pese a que personalmente formemos parte del mercado objetivo, la experiencia de usuario ofrece tan solo un pequeño prisma de lo que supone el mercado de los *smart lockers*. Para suplir esta debilidad será necesario realizar un análisis de mercado exhaustivo que nos permita comprender ciertos aspectos que pueden darse por sentado para profesionales veteranos del sector.

Debido a la edad de los miembros del proyecto (ninguno supera los 23 años) existen ciertas limitaciones presupuestarias a las que resultaría complicado poder hacer frente. Para empezar el desembolso inicial que podríamos afrontar con fondos propios los tres socios no alcanza para poner en funcionamiento la empresa con las garantías mínimas. Sin embargo, esta situación tiene fácil solución dando entrada a un nuevo socio con una mayor capacidad económica a cambio de un porcentaje de la empresa, o conseguir financiación a través de familiares y amigos.

### **Fortalezas:**

La innovación es una de las fortalezas más evidentes de LOK, de partida se diferencia de las taquillas convencionales con la incorporación de un modo de identificarse que permitirá al usuario prescindir de una llave física, aportándole comodidad y tranquilidad. Esto nos lleva a la siguiente fortaleza que consiste en que dicha llave es única e individual al ser la propia huella dactilar de cada usuario, que no solo evita la posibilidad de poder perder la llave, también acelera el procedimiento de apertura y cierre de las taquillas, reduciendo las barreras internas como puede ser la pereza por tener que esperar a una cola.

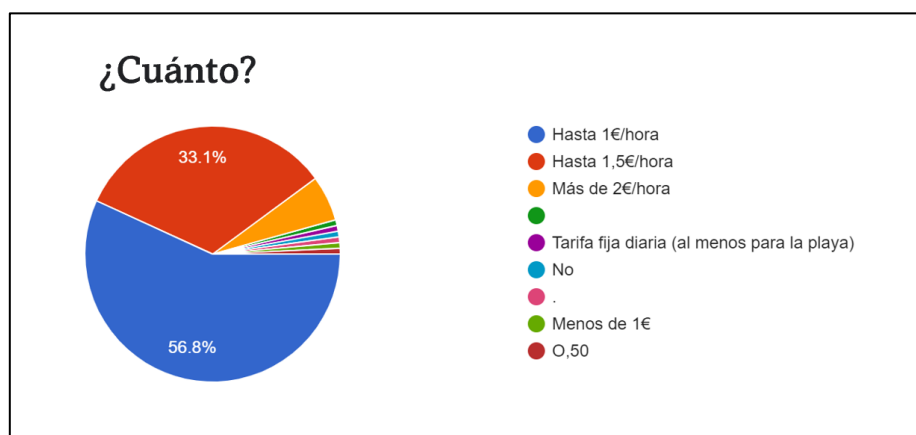
Otro aspecto que también permite a LOK diferenciarse es su preocupación por la sostenibilidad y el medio ambiente, esto no sólo le permitirá disfrutar de ciertos incentivos económicos (Munera, 2021) sino que mejorará la reputación de la empresa al tener una preocupación más allá de la obtención de beneficio y conectará con un público concienciado que cada día es mayor y está dispuesto a hacer un esfuerzo con el objetivo de ayudar al medio ambiente (González, 2021).

Otro de los valores diferenciales de las taquillas de LOK es su ubicación. Colocar taquillas en sitios estratégicos como las playas españolas suponen una atracción para una enorme cantidad de personas que no disponen de otro producto para guardar sus objetos personales.

Conocedores de la demanda estacional que antes mencionábamos, las taquillas están diseñadas de tal manera que su transporte resulta sencillo. De esta manera se evita tener que adquirir distintas taquillas para cada zona en la que LOK va a operar y simplemente al acabar una de las temporadas las taquillas serán transportadas al nuevo punto en el que exista demanda.

En último lugar, pero con una importancia vital, especialmente durante la etapa inicial del lanzamiento, encontramos la fortaleza del precio. El plan de LOK es poder ofrecer al usuario un precio muy competitivo, contentando al cliente que a la larga terminará fidelizado. Sabemos que los consumidores usarán el servicio de LOK tan solo si el precio es realmente bajo, pues en nuestra encuesta preguntamos acerca del precio que les parecía conveniente y obtuvimos los siguientes resultados:

**Figura 3: Precio que los consumidores están dispuestos a pagar**



Fuente: Elaboración propia

### **Amenazas:**

La gran mayoría de las amenazas surgen de posibles cambios en variables que en el momento de realizar el análisis podrían calificarse como estables. En primer lugar, la aprobación de una nueva legislación relativa a la protección de datos que actualice la actual Ley Orgánica puede tener un impacto significativo en la actividad de LOK, pues si impone nuevas obligaciones en el tratamiento de dichos datos, deberemos renovar la aplicación móvil y no podemos permitirnos tenerla indisponible pues es necesaria para el uso del servicio. Por último, el riesgo de que se de un cambio en las condiciones necesarias para constituir una *start-up* o una sociedad limitada podrían posponer el lanzamiento del servicio a una temporada distinta de la planificada

Tal y como mencionábamos en las fortalezas, la tecnología está cambiando constantemente y hemos sabido sacarle partido con una idea de negocio diferencial, sin embargo, esa velocidad de cambio puede al mismo tiempo suponer una amenaza. En el caso de que aparezcan nuevas tecnologías relacionadas con mecanismos de seguridad, valor diferencial del que LOK dispone gracias a la identificación biométrica podría quedar anulado. En lo que a ciberseguridad se refiere, las cada vez más frecuentes brechas de seguridad a manos de hackers pueden poner en riesgo el objetivo principal del servicio, que es la seguridad de las taquillas. Por eso desde LOK tenemos la necesidad de construir no solo una interfaz física sino también informática lo más impenetrable posible y de mantener un seguimiento continuo de la salud de la interfaz.

Tenemos también otra amenaza muy ligada a la fortaleza de sostenibilidad antes mencionada. Existe el riesgo de que al centrarnos demasiado en hacer un producto no contaminante y reciclable este no pueda hacerse especialmente resistente. No debemos olvidar que las taquillas estarán al aire libre y sin vigilancia por lo tanto se pueden convertir en el blanco de actos de vandalismo físico que deben poder resistir, además de ser capaces de soportar las inclemencias del tiempo. Esto incluye también a los sensores, que deben ser robustos y no estropearse fácilmente. Este riesgo es importante pues en caso de no aguantar, LOK debería reponer constantemente dichas taquillas y es un gasto que no estamos capacitado para asumir de manera recurrente.

La electricidad generada a través del panel solar de la parte superior de las taquillas tiene la peculiaridad de que no se puede almacenar, lo cual podría afectar a las personas que busquen cargar sus dispositivos por la noche durante los festivales. Para minimizar al máximo el problema debemos integrar una batería en las taquillas de tal forma que la electricidad generada se pueda almacenar para aquellos momentos posteriores a la generación en los que sea necesaria.

Tal y como mencionamos en el apartado del *customer journey*, no existe la posibilidad de hacer una reserva temporal de las taquillas a través de la aplicación, sino que el usuario podrá utilizar la taquilla desde el momento en el que realice el pago. Pues bien, existe el riesgo de que entre que el usuario mira en la aplicación el número de cajones libres y realmente llega a la posición de las taquillas, éstos se hayan llenado. Además de generar un sentimiento de crispación entre aquellos usuarios que se han desplazado sin poder usar el servicio, debemos tener en cuenta que si esta situación se repite podría llevar a una destrucción de la demanda a medio plazo, la empresa puede estar quedándose corta de infraestructura y estar perdiendo una oportunidad sin ser consciente.

El elevado precio y la dificultad de obtener licencias públicas para la colocación de nuestras taquillas nos ha llevado a rechazar esta opción. Para poder poner en marcha el negocio debemos llegar a acuerdos con los chiringuitos de la playa para poder arrendar una parte de su terreno donde colocar las taquillas. Debemos alcanzar un acuerdo similar con las empresas dueñas de los festivales para que nos concedan el mismo permiso. Desde LOK nos inquieta el pequeño poder de negociación que existe con aquellos que disponen del suelo donde queremos instalar nuestros *lockers*.

Por último, debemos tener un plan de contingencia en caso de que el sistema falle. Aunque resulta altamente improbable debemos tener en cuenta la posibilidad de que se de un fallo de manera simultánea en la página web, en las pantallas, en el botón, en el acceso remoto del operador y en el lector biométrico, pues esto dejaría a los clientes sin acceso a sus objetos e inutilizaría temporalmente las taquilla. Para solucionar este riesgo hemos llegado a acuerdos con *freelance* que viven en las zonas donde se colocarán las taquillas para que en caso de que las taquillas queden indisponibles esa persona se acerque y solucione el problema de manera veloz y presencial.

## **Oportunidades:**

Mencionábamos el crecimiento de la competencia en el apartado de debilidades, pero debemos entender que ese crecimiento forma parte de la oportunidad resultante del crecimiento exponencial del mercado de las taquillas inteligentes en nuestro país (Segura et al., 2020). Las facilidades de acceso al mercado y las condiciones de libre competencia aportan mucha independencia a las empresas a la hora de tomar decisiones. Además, en el medio y largo plazo estas condiciones favorecerán el crecimiento y la expansión de las entidades participantes.

Al tratarse de taquillas inteligentes la expansión que comentábamos puede dirigirse más allá del mismo mercado y adentrarse a mercados paralelos como son los servicios de auto recogida de compras online por poner un ejemplo. Al tener integrada la tecnología, la gama de posibilidades es bastante extensa y ayudaría a solventar el problema de la dependencia estacional de nuestro servicio.

Otra de las oportunidades que surgen a raíz del fenómeno tecnológico que estamos viviendo es la adaptación a la tecnología del conjunto de la población. Esto implica una menor resistencia de uso, pues el factor tecnológico cada vez supone un obstáculo para menos gente. Además, las personas pertenecientes a la generación Z y posteriores tienden a prestar mayor atención a aquellas novedades que les llegan a través del móvil que de aquello que les rodea en el día a día y si bien una taquilla tradicional con la misma función les podría pasar desapercibida, al tener la posibilidad de realizar los trámites por la aplicación, se sentirán más cómodos y perceptivos (Gross, 2004)

### 2.5.2. Análisis del entorno específico a través del modelo de las cinco fuerzas de Porter

Este análisis del entorno concreto de las taquillas inteligentes nos permitirá entender las relaciones entre los distintos actores que integran este mercado e identificar aquellos factores que aportan un mayor rendimiento (Michaux y Cadiat, 2016). Al desarrollar esta herramienta, Michael Porter identificó cinco fuerzas que influyen en la rentabilidad de los mercados y son las siguientes:

- Amenaza de entrada de nuevos competidores: El desembolso necesario para poder entrar en este mercado es bastante significativo pues necesita cubrir la inversión

del inmovilizado material (las taquillas) e inmaterial (aplicación), además de tener en cuenta los costes de las reparaciones, el capital humano y la tecnología necesaria. En el DAFO hemos explicado que las licencias son muy caras y no rentables y teniendo en cuenta que nosotros llegaremos a acuerdos exclusivos con los chiringuitos para el uso de su suelo, la ausencia de terreno donde poder colocar las taquillas supone otra barrera de entrada significativa para nuestros competidores.

Por todo esto creemos que para las empresas que intenten entrar en el mercado en el futuro próximo se van a encontrar con varias barreras como la falta de suelo, el cuantioso capital requerido o incluso con la saturación del mercado si el crecimiento actual se mantiene (Hernández y Polis, 2011). Se podría resumir en que todas aquellas circunstancias que llevan a los nuevos competidores a obtener una rentabilidad menor que la de las empresas consolidadas se entienden como una barrera de entrada (Castro et al., 2003).

- Amenaza de posibles productos sustitutivos: Los productos sustitutivos son aquellos que realizan la misma función que las taquillas inteligentes y reducen el atractivo de la industria (Hernández y Polis, 2011). Debido a la diferenciación por localización LOK no cuenta con productos sustitutivos más allá de posibles taquillas tradicionales que se puedan poner en locales cercanos a las playas o quizás roperos en los festivales, aunque es raro encontrarlos. Sin embargo en un entorno tan cambiante es necesario evaluar constantemente los cambios y seguir trabajando en mantener nuestra diferenciación respecto de esos productos como hemos hecho también a través de la posibilidad de cargar dispositivos móviles.
- Poder de negociación de los proveedores: Normalmente el poder de los proveedores depende del volumen de compra requerido por el cliente y la concentración de proveedores, pues cuantos menos favorable sean las condiciones del mercado para el cliente, mayor poder tendrán los proveedores (Hernández y Polis, 2011). Pese a que las taquillas cuentan con una infinidad de proveedores, las especiales características técnicas de las taquillas de LOK (lector biométrico, pantalla táctil, materiales sostenibles, paneles solares y cargadores móviles) limitan a unos pocos proveedores capaces de cumplir con todos los requisitos necesarios y por tanto si podemos vernos forzadas a unos precios elevados como consecuencia de la posición favorable de nuestros proveedores.

En cuanto a los proveedores de suelo (chiringuitos y festivales), nuestro servicio cuenta con pocas alternativas y por tanto el poder de estos proveedores es máximo y estaremos muy a merced de sus condiciones.

- Poder de negociación de los clientes: Dado que hay muy pocos productos sustitutivos con los que comparar y que la concentración de clientes satisfechos con el precio es muy alta (lo sabemos a través de la encuesta), el poder de negociación actual de los clientes está controlado. Debido a que LOK cuenta con una segunda fuente de ingresos (publicidad), el precio ofrecido es incluso más bajo que el que estarían dispuestos a pagar muchos usuarios y por tanto reduce el poder de negociación de los clientes.
- Rivalidad entre competidores existentes: Es el elemento más determinante del modelo de Porter, pues es la que más afecta a la rentabilidad y menos margen de actuación da a la empresa (Hernández y Polis, 2011). Cuanto mayor sea la competencia en el mercado, menor será la rentabilidad y para determinar la intensidad de la competencia debemos fijarnos en varios factores. En lo referido a los competidores, Mobilelocker y Sandylock se encuentran en fase de financiación y aun no pueden ofrecer el servicio en nuestro país. Respecto de esas empresas hemos optado por una diferenciación a través de los precios, pues la localización y tecnología son muy semejante. Al tener unos precios más bajos, cuando consigan asentarse en el mercado será difícil que nuestros clientes hagan la transición a un competidor más caro, reduciendo la rivalidad interna del sector. En resumidas cuentas, debemos mantener esa diferenciación a través de mejores condiciones pues de lo contrario aumentará la rivalidad y por consiguiente la dispersión de clientes.

## 2.6. Análisis externo

Además de los factores internos para los que la empresa puede implementar ciertas estrategias que tengan un impacto directo en el resultado futuro, la empresa no debe perder de vista aquellos factores que pueden afectarle en el momento actual o futuro. Para realizar un estudio de estos factores, utilizaremos la conocida herramienta del análisis PESTEL, en los que cada una de las letras de la palabra evalúan un elemento externo, en concreto el político, económico, social, tecnológico, ecológico y por último el legal (Kotler, 1988).

### 2.6.1. Análisis PESTEL

A través del estudio de los distintos factores que veremos a continuación identificaremos las posibles amenazas y oportunidades que surgen de dichos factores y podremos crear estrategias que logren un mejor posicionamiento de LOK (Amador-Mercado, 2012). Nosotros debemos realizar este análisis para lograr un entendimiento profundo del entorno antes del lanzamiento de las taquillas y para poder anticipar algún cambio de tendencia en el sector que nos aporte una ventaja competitiva.

#### **Político:**

En España existe un gran respeto hacia las instituciones y el sistema está ideado de tal manera que las decisiones sean tomadas en función del número de gente que apoye cada propuesta. Nuestro modelo democrático aporta mucha seguridad jurídica que resulta determinante para las empresas a la hora de elegir las naciones en las que deben operar.

En nuestro caso resulta vital conocer más a fondo el funcionamiento de las entidades locales y más concretamente las figuras como los ayuntamientos pues ellos son los que ostentan ciertas facultades sobre los espacios públicos en los que LOK querría colocar las taquillas. Por esa razón hemos evaluado los cambios regulatorios que se han dado en los últimos años respecto y la norma que nos afecta, la Ley del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, tan solo se ha modificado en una ocasión desde 1992 (BOE, 2015). En este entorno estable y de escaso cambio regulatorio las empresas pueden saber qué estrategia seguir para adaptarse al máximo al entorno dejando muy poco lugar a imprevistos.

En España existen múltiples iniciativas para promocionar el emprendimiento que no consisten únicamente en mejores condiciones como pueden ser un impuesto de sociedades menor para las empresas de nueva creación, también existen programas como “España-Emprende” de la Cámara de Comercio de España que forman a los individuos en el emprendimiento, les asesoran durante la creación de la empresa y les acompañan a lo largo de la vida de la misma (Cámara de Comercio de España, s.f.).



## **Económico:**

El análisis de los factores económicos debemos abordarlo desde el punto de vista de la clientela. Cuanto mejor sean las tendencias económicas, mayor poder adquisitivo y mayor actitud de consumo tendrá el usuario y por consiguiente mayor probabilidad de uso de nuestro servicio.

Para entender el panorama económico actual debemos recordar la recesión económica que vivimos durante la pandemia, que produjo una caída de la inversión y producción y un aumento imposible de anticipar del desempleo, consecuencia del cierre de gran número de negocios. Con el fin del confinamiento se reactivó la económica y durante los últimos años se ha vivido una evolución positiva en el caso de España con un crecimiento del PIB superior al 5% en los años 2021 y 2022 lo cual coloca a nuestro país en el número 15 de las economías mundiales (Expansión, 2023). En el caso de España, los datos del Instituto Nacional de Estadística muestran un aumento medio del gasto por hogar superior a los 8 puntos en 2021 (INE, 2022) mostrando una oportunidad actual, los españoles están dispuestos a realizar desembolsos en productos y servicios, pero dicha oportunidad sólo será aprovechada por aquellas empresas que sepan proponer y adecuar su oferta a la demanda del consumidor. Eso nos lleva al tema de los pagos online, una adaptación tecnológica que teníamos muy claro que nuestro servicio debía tener integrada, tanto por una razón de comodidad (si queremos un proceso veloz no podemos esperar que el consumidor esté pagando en efectivo en mitad de una playa) como de anticipación (durante la pandemia observamos un cambio de tendencia pues como afirma el Banco Mundial (2022), dos tercios de los adultos en el mundo efectúan y aceptan pagos digitales).

Sin embargo, no debemos pasar por alto los altos niveles de desempleo de nuestro país que poco han mejorado desde el año 2008. Actualmente en nuestro país hay más de 20.000.000 de personas en situación de paro (INE, 2023), lo cual supone un 13% (Expansión, 2023) de la población activa total. Existe el riesgo de que estas personas que “a priori” deberían tener un poder adquisitivo más reducido no puedan gastar dinero en aquellos productos y servicios que se entiendan como “no esenciales”. Como ya hemos mencionado en apartados anteriores nuestro objetivo es ofrecer tarifas muy asequibles, pues entendemos que éste servicio de seguridad debe estar a disposición de todo el mundo no sólo de los económicamente privilegiados.

## **Social:**

El aspecto social se centra en entender al consumidor y su carácter, que viene determinado en gran medida por el entorno en el que habita. En el caso de España (país en el que operaremos), existen diferencias muy grandes en cuanto a personalidad dependiendo de lo zona, el clima o el segmento poblacional, cuanto más consigamos adaptar nuestras taquillas y la experiencia de consumidor en general a cada cliente en particular, mayor éxito lograremos.

En España los ciudadanos estamos muy concienciados con la seguridad, tanto es así que la capital de nuestro país ocupa el tercer lugar en el ranking de ciudades más seguras de Europa (Prosegur, 2023). Debemos mencionar que esta sensación de seguridad se reduce especialmente en el momento en el que visitamos otras ciudades, principalmente por desconocimiento, eso nos lleva a utilizar mucho más éstos servicios cuando estemos fuera de nuestra zona de confort.

Otro de los aspectos a los que los ciudadanos cada vez prestan más atención es el tratamiento de sus datos personales (Opentext, 2020). Esto afecta a la actividad de LOK pues nosotros gestionamos los datos de nuestros clientes que recopilamos a través de la aplicación móvil. Actualmente se deben cumplir normas muy rígidas en éste aspecto, tal y como establece la Ley Orgánica de Protección de Datos que existe en nuestro país (BOE, 2018).

## **Tecnológico:**

Nuestra empresa se asienta en unos principios tecnológicos sin los cuales el uso de nuestras taquillas resultaría muy complicado. Para que los usuarios puedan utilizar las taquillas de LOK, resulta prácticamente imprescindible un dispositivo móvil, que por suerte es lo común en España. En una encuesta realizada en 2020 el 99,5% de los españoles afirmaron poseer un móvil personal y el 93,9% de aquellos ciudadanos entre 16 y los 74 años de edad había accedido a internet en los tres meses previos a la encuesta (INE, 2021). El panorama muestra un entorno muy favorable para el desarrollo de un proyecto de emprendimiento con componentes tecnológicos, pero al mismo tiempo existe el riesgo de que para las personas de la tercera edad suponga un obstáculo insalvable. Ellos son el único segmento que nació y creció sin acceso a internet y para los que resulta

más complicado adaptarse, por eso hemos incluido una pantalla en la propia taquilla o incluso de un botón que les conectará con nuestros operadores, que ayudarán a aquellas personas que lo necesiten, además de por supuesto el teléfono y la página web de la compañía.

### **Ecológico:**

La población española está muy concienciada con la sostenibilidad y el medio ambiente, hasta el punto de que el 73,3% de los españoles considera que no se le está dando suficiente importancia y que supone una amenaza global y un 88,5% dicen que es un tema que les genera interés (Bustelo et al., 2021).

En LOK también somos conscientes de la importancia de cuidar el medio ambiente y del impacto que nuestra actividad puede tener y por eso es uno de los valores de la *start-up*. El principal impacto medioambiental de nuestro producto se da en dos de las actividades de la cadena de valor: la producción y el transporte.

En cuanto a la producción, queremos integrar paneles fotovoltaicos en la parte superior de las taquillas obteniendo la energía eléctrica necesaria para la carga de los dispositivos de ésta fuente en el mayor porcentaje posible. Además, los materiales que conforman la taquilla buscamos que sean materiales reciclables dentro de lo posible.

El transporte debe ser un elemento diferenciador de LOK, conscientes del carácter estacional de muchas de las taquillas y que necesitarán ser transportadas a otras zonas de la península a lo largo del año, el diseño inicial debe facilitar esta función. Para ello los ingenieros encargados de diseñar las taquillas conocerán de manera anticipada el medio en el que serán transportadas y trataremos de utilizar la menor cantidad de vehículos posibles y estudiaremos los desplazamientos para que se realicen de la manera más eficiente posible.

### **Legal:**

El factor legal resulta determinante durante la etapa de lanzamiento de la empresa, en la que actualmente nos encontramos. Muchos de los aspectos que comentaremos a continuación deben cumplir con la legislación y las normas vigentes para que no existan obstáculos que retrasen o comprometan el lanzamiento del proyecto.

El aspecto más importante es el relativo al suelo y la concesión de las licencias Tal y como establece la Constitución Española (BOE, 1978) en su artículo 137:“El Estado se organiza territorialmente en municipios, en provincias y en las Comunidades Autónomas que se constituyan. Todas estas entidades gozan de autonomía para la gestión de sus respectivos intereses”. Serán los ayuntamientos los encargados de llevar a cabo el concurso público para cada zona en la que se quiera poner cada una de las taquillas y las obligaciones se encuentran recogidas en el artículo 53 de la Ley de Costas (BOE, 1988). Conociendo el procedimiento LOK tiene dos posibilidades:

- Concentrar la localización de las taquillas en las playas más masificadas de España que son las siguientes: la playa de la Concha en San Sebastián, la playa de Benidorm en Alicante, la playa de las Américas en Tenerife y la playa de la Barceloneta en Barcelona (González, 2017). Hemos descartado esta opción por la complejidad del proceso, el coste de las licencias y la dificultad de obtener las licencias en esas playas con el nivel de competencia existente.
- Arrendar un espacio a los chiringuitos: De esta manera nos ahorraríamos cualquier trámite con la Administración Pública y simplemente debemos llegar a un acuerdo con los chiringuitos que sí tengan licencia para que nos dejen colocar nuestras taquillas a cambio de un precio. Tendremos bastante poder de negociación si incluimos la posibilidad de publicitar sus locales en nuestro servicio.

Debemos tener en cuenta que la ya mencionada Ley Orgánica de Protección de Datos conlleva una serie de requisitos respecto del tratamiento de los datos que recogidos por la aplicación que se deberán cumplir.

La plantilla de la empresa (operadores e informáticos) debe firmar unos contratos laborales lícitos y para el transporte, que se subcontratará, se debe firmar también el respectivo acuerdo.

Por último, la empresa quiere firmar con una aseguradora para cubrir sus riesgos en el caso de que en algún momento se pudiese dar un robo, hackeo o similar que estropease las taquillas o que alguien accediese de manera clandestina al contenido de las mismas. La tenencia de un seguro aporta seguridad y tranquilidad no sólo a LOK en el caso de que se de esa improbable brecha de seguridad, también a sus clientes que sabrán que en el extraño caso de que eso sucediera recuperarán el monto asegurado.

### 3. PLAN FINANCIERO

A continuación, haremos un análisis enfocado al primer año de actividad. Todos los detalles financieros de los primeros cinco años quedan recogidos en el anexo.

#### 3.1. Hipótesis y limitaciones

Para la elaboración del plan financiero, hemos tomado como costes e ingresos cifras estimadas obtenidas tras contactar por correo electrónico con posibles proveedores y aquellos datos menos accesibles los hemos estimado tras investigar en internet.

#### 3.2. Inversiones iniciales

Con inversión inicial nos referimos al desembolso que LOK necesitará realizar para pagar todos aquellos elementos necesarios para poder poner en funcionamiento el proyecto. En nuestro caso esos elementos son los siguientes:

- Constitución de una sociedad mercantil: La creación de una sociedad mercantil otorga a la empresa su propia personalidad jurídica, diferente de la de los socios, lo cual conlleva una serie de beneficios como son: la limitación de la responsabilidad, mayor facilidad para adquirir capital externo, etc. (Fintech, 2019).

Tras realizar un análisis de los distintos tipos de sociedad mercantil y atendiendo a las características y objetivos de LOK, hemos optado por constituir una sociedad limitada (S.L.). De esta manera tendremos todos los beneficios antes mencionados, la responsabilidad de los tres socios quedará limitada al capital aportado y además el capital mínimo para formar este tipo de sociedad quedó reducida de 3.000€ a 1€ en septiembre de 2022 haciéndolo aún más conveniente para nuestros intereses (BOE, 2022). En cuanto al coste de constitución, principalmente se trata de costes burocráticos y los costes de elevar los documentos a público, resultando en un total de 300€ (Rodríguez, 2023).

- Desarrollo de la aplicación móvil y de la página web: Ambas son esenciales para poder arrancar la *start-up*. Por un lado la página web servirá para desplegar toda la información necesaria (misión, visión, valores, etc.) y las formas de contactar con la empresa. También existirá la opción para poder dar de alta a un usuario

permitiendo que aquellas personas que no cuenten con un “smartphone” o simplemente no usen el servicio de manera regular puedan ahorrarse los primeros pasos, sin embargo, necesitarán confirmar posteriormente su huella dactilar en alguna de las taquillas. Por otro lado, encontramos la aplicación móvil, sobre la cual tenemos muchas esperanzas y la intención es que disponga de una interfaz muy intuitiva que permita el uso sin problemas de cualquier persona independientemente de sus conocimientos móviles, al mismo tiempo que integra la última tecnología para prevenir hackeos, fallos o cualquier componente que pueda producir una mala experiencia para el consumidor. Una vez vistas las propiedades, hemos decidido reservar un total de 5.000€ al desarrollo de la aplicación móvil (Yeeply, 2022) y 500€ a la creación de la página web (Bustos, 2023).

- Las taquillas: Finalmente para poder arrancar con la actividad de la empresa necesitamos tener disponible el producto ofrecido. Nuestra idea es que al iniciar el proyecto tengamos un total de 20 taquillas (con 50 cajones por taquilla), todas ellas con la placa solar integrada. Tras hablar con algunos posibles proveedores y tras ver el precio de los materiales en el mercado hemos determinado que el precio al que adquiriremos cada una de las taquillas es de 5.000€<sup>1</sup>, llevando por tanto a un gasto de adquisición total de 100.000€ (20 taquillas\* 5.000€ de precio unitario), de los cuales pagaremos un 30% en el momento de la compra, un 35% a 60 días y el último 35% a 90 días.

Pasado el primer año, en vistas de los resultados que obtengamos pensamos ampliar el número de taquillas para poder cubrir la demanda en las diferentes localizaciones. Tal y como se detalla en el apartado de inversión del anexo, el segundo año adquiriremos otras 20 taquillas más y del tercer año en adelante compraremos 40 taquillas nuevas cada año, teniendo un total de 160 taquillas al final del quinto año, lo que supone un activo en concepto de taquillas de 800.000€.

---

<sup>1</sup> A través de una aproximación que nos dio un proveedor por de correo electrónico.

**Tabla 1: Inversión inicial LOK**

<b>Constitución “LOK S.L.”</b>	<b>Desarrollo aplicación móvil</b>	<b>Desarrollo página web</b>	<b>Taquillas</b>	<b>TOTAL</b>
300€	5.000€	500€	100.000€	105.800€

Fuente: Elaboración propia

### 3.3. Plan de financiación

Al constituir la sociedad cada uno de los tres socios aportará 10.000€ al capital social de LOK, que quedará establecido en 30.000€.

Para financiar los costes utilizaremos financiación externa y acudiremos a una serie de familiares y amigos que tras comentarles el proyecto están dispuestos a contribuir a través de un préstamo. El total del préstamo ascenderá a 50.000€ que LOK devolverá en su integridad junto con los correspondientes intereses del 25% (12.500€) al finalizar el segundo año desde la puesta en marcha de la empresa.

Tras haber realizado un análisis de las distintas fuentes de financiación externa decidimos que la financiación a través de “Family, Friends and fools” era la que más se adapta a las necesidades de LOK. Realmente se trata de mucho dinero al que difícilmente podríamos tener acceso con la inmediatez que necesitamos si queremos cumplir con el objetivo de poner en marcha el proyecto este verano, además a través de éste método de financiación los tres socios mantenemos la independencia, en cuanto al rumbo y las decisiones que queramos tomar respecto al futuro de la *start-up* que es un aspecto que entendemos esencial para nuestro proyecto de emprendimiento (Cavero, 2023).

### 3.4. Estimación de costes e ingresos durante los próximos cinco años

#### 3.4.1. Costes

Empezaremos detallando los **costes** de la empresa:

El primer coste que debemos tener en cuenta son los sueldos de las personas integrantes de LOK. El equipo estará formado por:

Los tres socios, que no tendremos un sueldo fijo, sino que repartiremos el 50% del beneficio después de impuestos a partes iguales.

Un operador encargado de atender todas las peticiones provenientes de aquellas personas que soliciten ayuda con cualquier cuestión a través del mail de la empresa, llamadas telefónicas o llamadas tras pulsar el botón de ayuda incorporado en cada una de las taquillas. El operador tendrá acceso remoto a las taquillas para poder abrirlas o cerrarlas en caso de que alguna persona no sea capaz de hacerlo de manera presencial, cabe aclarar que el operador llevará a cabo una exhaustiva identificación del usuario antes de abrir la taquilla para evitar problemas de seguridad.

El sueldo del operador será el sueldo mínimo interprofesional 15.120€ por todo el periodo de servicio (BOE, 2023) que son 4 meses de playa y 2 de festivos. Al ser la mitad del año, el sueldo es la mitad del mencionado SMI, 7.560€. Para que no haya tiempos de espera, cuando vayamos aumentando el número de taquillas aumentaremos proporcionalmente el número de operadores. Nuestra decisión ha sido contratar un operador por cada 2.000 cajones.

La empresa contará con un informático cuya labor a lo largo de todo el año se basa en asegurar el correcto funcionamiento de las taquillas, sus complementos (pantalla táctil, lector biométrico, y botón), página web y aplicación móvil. El informático deberá presentar las posibles actualizaciones de la aplicación móvil y de la interfaz de las taquillas además de permanecer atento a posibles ciberataques. El sueldo del informático será de 3.000€ al mes, 36.000€ anuales (Jobted, 2023).

Por último, los freelance están encargados del mantenimiento reactivo de las taquillas, es decir sólo acudirán en el improbable caso de que todo el sistema colapse. Dado la excepcionalidad y poca frecuencia con la que requeriremos sus servicios hemos estimado que será suficiente con un sueldo de 3.000€ anuales para los encargados de cada playa (o por cada grupo de 20 torres, que es el número de taquillas que habrá por playa).

En la etapa de lanzamiento en la que estamos y atendiendo a la cantidad de personal necesaria hemos tomado la decisión de que todos teletrabajaremos, por tanto, no habrá gastos de arrendamiento de ningún local pues cada uno es libre de trabajar desde donde considere. LOK se hará cargo de la adquisición de un equipo para cada uno de los



miembros de la plantilla (salvo el “freelance”), la suma ascenderá a 2.150€<sup>2</sup> en total por los 5 equipos durante el primer año.

Reparación y conservación: Las taquillas se encuentran situadas al aire libre ya sea en las playas o en los recintos de los festivales y por tanto deben soportar el clima y la actividad humana. Siendo conscientes de que algunas taquillas pueden sufrir desperfectos que le impidan estar en las condiciones necesarias hemos pensado que debemos destinar 20.000€ al año a la conservación y reparación de las taquillas (1.000€ por cada torre de taquillas, un 20% de su coste).

Arrendamiento para colocar taquillas: Hemos llegado a acuerdos con los chiringuitos de las distintas playas para poder colocar nuestras taquillas en su suelo. El coste que nos supone arrendar ese espacio concreto es de 3.000€ al año por cada torre de taquillas, por lo que el primer año pagaremos 60.000€ en concepto de arrendamiento, 120.000€ el segundo año, 240.000€ el tercero, 360.000€ el cuarto y finalmente 480.000€ el quinto año.

Realizaremos una campaña de marketing que explique el funcionamiento de LOK y nos ayude a captar clientes. El coste total de la campaña será de 10.000€ por cada playa al año.

Transporte: Una de las características las taquillas de LOK es que son móviles de las playas a los festivales. Como hemos mencionado anteriormente, tenemos previsto estar en 10 festivales. Teniendo en cuenta que cada cajón es de 40cm x 40 cm y que cada taquilla tendrá 5 cajones de alto y 10 de largo las dimensiones de las torres de taquillas serán de 2 metros de alto y 4 de largo. Hemos calculado que el transporte nos costará 700€<sup>3</sup> por cada movimiento de cada 20 taquillas, que cabrán en un camión estándar.

Para terminar, otro coste a tener en cuenta es el seguro de responsabilidad civil y daños, que cubrirá aquellos desperfectos materiales que las personas puedan ocasionar a las taquillas. Para poder ofrecer dicho seguro hemos estimado que el coste que pagaremos a la empresa aseguradora será de 100€ anuales por cada bloque de taquillas, dando un total

---

<sup>2</sup> Son los equipos “Lenovo Q27h-20 LED IPS QHD 10Hz Freesync USB-C

<sup>3</sup> Calculado en base a la cantidad de kilómetros que supondrá cada uno de los movimientos.

el primer año de 2.000€, 4.000€ el segundo, 8.000€ el tercero, 12.000€ el cuarto y 16.000€ el quinto año<sup>4</sup>.

### 3.4.2. Ingresos

Por otra parte, tenemos la estimación de los **ingresos** que obtendrá LOK que provendrán de dos fuentes:

- Tarifa taquillas: Los resultados de nuestra encuesta evidencian que la mayor parte de las personas prefieren una tarifa por tiempo de uso. Además, la cantidad de tiempo más votada era en torno a una hora uso, por tanto, hemos decidido que la tarifa será de 1€ la hora, IVA incluido (0,826€ sin incluir IVA). Esto no quiere decir que el uso se restrinja a un máximo de una hora, cada usuario podrá elegir la cantidad de horas continuadas que quiere utilizar el servicio sin existir un máximo establecido. El tiempo de una hora es el mínimo tiempo que se puede contratar el servicio, aunque el usuario puede retirar sus objetos personales antes de que se cumpla el la hora completa, eso sí, el precio de 1€ se abonará en su integridad.

Como ya hemos comentado en un apartado anterior, si el usuario no recoge sus objetos personales al terminar el tiempo contratado, la taquilla por supuesto permanecerá cerrada, pero se le cobrarán 50 céntimos durante los primeros 15 minutos y si pasados esos 15 minutos extra continúa sin coger sus pertenencias, se le cobrarán otros 50 céntimos cubriendo la tarifa completa de la siguiente hora. Este proceso se repetirá continuamente hasta que el usuario de por finalizado el servicio retirando sus pertenencias.

Una vez conocemos el funcionamiento podemos pasar a hacer una estimación acerca de los ingresos del primer año en función del lugar de las taquillas. Teniendo en cuenta que durante el primer año disponemos de 20 taquillas con 50 cajones por taquilla, disponemos de 1.000 cajones útiles, obteniendo:

---

<sup>4</sup> Estimado en base a una entrevista a Juan Arnaiz, director financiero de los intercambiadores de transporte de Avenida de América y Príncipe Pío.

- Verano: El primer año para analizar la demanda real hemos decidido comenzar en tan solo una playa e ir expandiéndonos a partir del segundo año. La playa que hemos elegido es la de Benidorm, la más masificada de toda la península y en temporada alta llegan a convivir alrededor de 300.000 personas (Sampedro, 2023). La playa tiene una extensión de 2 kilómetros (Visitbenidorm, s.f.), por tanto, habrá una taquilla de LOK cada 100 metros que entendemos que es una distancia muy razonable pues lo máximo que una persona tendría que caminar para depositar y recoger sus bienes serían 50 metros.

### **Imagen 2: Playa de Benidorm**



Fuente: <https://www.lasprovincias.es/marina-baja/playas-benidorm-20210723200852-nt.html>

Para calcular los ingresos hemos tenido en cuenta que cada persona dispone de una quincena de vacaciones. De esos 15 días que pasan en la costa, irán a la playa en 10 de ellos. Cada uno de esos días pasarán en la playa un total de 6 horas (desde las 10 a las 14 y desde las 16 a las 18).

Al ser el primer año y un producto tecnológico tan novedoso muchas personas serán reticentes a usar el servicio y querrán esperar a comprobar que funciona y es útil antes de atreverse a usarlo ellos mismos, pero

creemos que gracias a la campaña de marketing conseguiremos atraer a 1.800 personas de las 300.000 que como ya hemos mencionado hay en Benidorm en estas fechas, lo cual supone un 0,6%, una cantidad que entendemos realista.

Esta situación, que se mantendrá durante los meses de julio y agosto nos da el siguiente resultado de ingresos: 1.800 personas\*10 días que pasa cada persona en la playa\*6 horas al día\*0,82645€ de tarifa sin IVA = 89.256€ de ingreso durante julio y agosto. Esto representa un 18% de la capacidad total instalada en el año 1 de 600.000 horas/cajon<sup>5</sup>. Los ingresos potenciales en caso de llegar al 100% de la capacidad serían de 600.000\*0,826€ = 495,600€.

Por tener una imagen del potencial de LOK, si consiguiésemos disponer de los cajones necesarios y fidelizásemos a las 300.000 personas de Benidorm para que usen nuestro producto durante dos horas al día a lo largo de estos dos meses, tendríamos unos ingresos potenciales de 495.860€ al día y de 29.752.200€ tan solo en julio y agosto.

Fuera de los dos meses de temporada alta, esas playas siguen recibiendo mucha gente al inicio y final del verano (junio y septiembre), hemos estimado que durante esos meses los individuos seguirán pasando en la playa 10 días y 6 horas al día, pero nuestro número de clientes se reducirá a la mitad, es decir 900 personas. El ingreso que obtendrá LOK durante esos dos meses de 44.628€ (900 personas\*10 días que pasa cada persona en la playa\*6 horas al día \*0,826€ de tarifa sin IVA).

En resumen, LOK obtendrá un total de 133.884€ durante el primer verano. Teniendo en cuenta el crecimiento esperado, si calculamos las previsiones para los cuatro veranos siguientes, los resultados son los siguientes:

---

<sup>5</sup> 60 días\*10 horas al día\*1.000 cajones disponibles

**Tabla 2: Ingresos por taquillas en verano.**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por taquillas en verano	133.884€	476.033€	1.368.595€	2.499.174€	3.570.248€

Fuente: Elaboración propia

Las nuevas taquillas que adquiramos a partir del segundo año no se colocarán en la misma playa de Benidorm, las colocaremos en la siguiente de la lista de las playas más masificadas que mencionamos en un apartado anterior (Público, 2017). Este proceso lo seguiremos haciendo con el objetivo a largo plazo de estar presentes en todas las playas de la costa española.

- Resto del año: Los festivales de música, que se dan en su mayoría durante las estaciones de primavera y otoño, tienen una duración media de 2 días. En España existen más de veinte eventos con una asistencia que supera las 50.000 personas, llegando los dos más grandes (Arenal Sound y Medusa Sunbeach Festival) a reunir a 300.000 asistentes (Marín, 2019).

Hemos calculado que llegaremos a acuerdos con la mitad de los eventos, los cual nos facilita el alcance a más de 500.000 personas (10 eventos\* 50.000 personas de media). Teniendo en cuenta que muchas de estas personas además del tiempo de música en directo se quedarán a dormir en tiendas de campaña con poca seguridad, hemos calculado que el primer año usarán las taquillas 350 personas en cada evento durante 6 horas al día y por tanto ingresaremos un total de 34.711€ (20 días al ser 10 eventos de dos días de duración cada uno\* 350 personas\* 6 horas al día\*0,826€ de tarifa sin IVA). Teniendo en cuenta que conseguiremos llegar a acuerdos con más festivales y que el porcentaje de uso aumentará, los resultados de los siguientes años (cuyos detalles se pueden consultar en el anexo) son los siguientes:

**Tabla 3: Ingresos por taquillas en festivales.**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por taquillas en festivales	34.711€	69.421€	208.264€	371.901€	557.851€

Fuente: Elaboración propia

- Publicidad: Nuestras taquillas estarán localizadas en entornos de gran afluencia y de un tránsito masivo que convertirán el exterior de las taquillas en un punto de gran atención y muy valorado para aquellas empresas que estén buscando promocionar su actividad. La publicidad que se ponga tiene un impacto muy grande sobre los consumidores del producto (especialmente la publicidad digital de las pantallas y de la aplicación) y también sobre todas las personas que pasen por alrededor. Estimamos que los ingresos anuales que obtendrá LOK el primer año por publicidad serán de 1.000€ al año por taquilla y al tener 20 taquillas el ingreso total será de 20.000€ al año (Rotuser, 2023). Teniendo en cuenta el aumento gradual de taquillas, el ingreso por publicidad durante los cinco primeros años se puede ver en la siguiente tabla:

**Tabla 4: Ingresos por publicidad.**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por publicidad	20.000€	40.000€	80.000€	120.000€	160.000€

Fuente: Elaboración propia.

En definitiva, el total de los ingresos de LOK durante los primeros cinco años se puede ver en el siguiente cuadro:

**Tabla 5: Total ingresos LOK primeros 5 años.**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por taquillas en verano	133.884€	476.033€	1.368.595€	2.499.174€	3.570.248€
Ingresos por taquillas en festivales	34.711€	69.421€	208.264€	371.901€	557.851€
Ingresos por publicidad	20.000€	40.000€	80.000€	120.000€	160.000€
<b>TOTAL</b>	<b>188.595€</b>	<b>585.455€</b>	<b>1.656.860€</b>	<b>2.991.074€</b>	<b>4.288.099€</b>

Fuente: Elaboración propia

### 3.5. Cuenta de resultados y balance de situación

#### 3.5.1. Cuenta de resultados

**Tabla 6: Pérdidas y ganancias LOK primeros 5 años**

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Ingresos</b>	188.595 €	585.455 €	1.656.860 €	2.991.074 €	4.288.099 €
Taquillas verano	133.884 €	476.033 €	1.368.595 €	2.499.174 €	3.570.248 €
Taquillas festivales	34.711 €	69.421 €	208.264 €	371.901 €	557.851 €
Publicidad	20.000 €	40.000 €	80.000 €	120.000 €	160.000 €
<b>Costes</b>	158.928 €	260.628 €	488.456 €	698.784 €	898.612 €
Gastos de personal (C. Fijo)	59.628 €	62.628 €	78.456 €	94.284 €	110.112 €
Reparación y conservación	20.000 €	40.000 €	80.000 €	120.000 €	160.000 €
Seguro responsabilidad civil y de daños	2.000 €	4.000 €	8.000 €	12.000 €	16.000 €
Transporte de taquillas	7.000 €	14.000 €	42.000 €	52.500 €	52.500 €
Gastos de constitución	300 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Arrendamiento colocación taquillas y marketing	70.000 €	140.000 €	280.000 €	420.000 €	560.000 €
Otros gastos	1.886 €	5.855 €	16.569 €	29.911 €	42.881 €
<b>EBITDA</b>	29.667 €	324.827 €	1.168.404 €	2.292.290 €	3.389.487 €
Dotación para la amortización	28.288 €	53.288 €	100.538 €	150.538 €	175.000 €
Resultado de explotación (EBIT)	1.380 €	271.539 €	1.067.866 €	2.141.753 €	3.214.487 €
Gastos financieros		12.500 €			
EBT	1.380 €	259.039 €	1.067.866 €	2.141.753 €	3.214.487 €
Impuestos sobre beneficios	345 €	64.760 €	266.967 €	535.438 €	803.622 €
<b>RESULTADO NETO DEL EJERCICIO</b>	<b>1.035 €</b>	<b>194.279 €</b>	<b>800.900 €</b>	<b>1.606.315 €</b>	<b>2.410.865 €</b>

Resultado/Ingresos	1%	33%	48%	54%	56%
RESERVAS	0 €	517 €	97.657 €	498.107 €	1.301.264 €
DISTRBUIONES SOCIOS		517 €	97.140 €	400.450 €	803.157 €

Fuente: Elaboración propia



3.5.2. Balance de situación

**Tabla 7: Balance LOK primeros 5 años**

<b>ACTIVO</b>	<b>Inicio actividad</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Inmovilizado material	0 €	76.613 €	126.075 €	225.538 €	275.000 €	300.000 €
Taquillas		100.000 €	200.000 €	400.000 €	600.000 €	800.000 €
Ordenadores		2.150 €	2.150 €	2.150 €	2.150 €	2.150 €
<i>Dot. A la Amortización</i>		-25.538 €	-76.075 €	-176.613 €	-327.150 €	-502.150 €
Inmovilizado inmaterial	0 €	2.750 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Desarrollo aplicación		5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €
Desarrollo página web		500 €	500 €	500 €	500 €	500 €
<i>Dot. A la amort.</i>		-2.750 €	-5.500 €	-5.500 €	-5.500 €	-5.500 €
<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>0 €</b>	<b>79.363 €</b>	<b>126.075 €</b>	<b>225.538 €</b>	<b>275.000 €</b>	<b>300.000 €</b>
tesorería		1.672 €	98.722 €	703.019 €	1.859.421 €	3.442.129 €
<b>ACTIVO CIRCULANTE</b>	<b>0 €</b>	<b>1.672 €</b>	<b>98.722 €</b>	<b>703.019 €</b>	<b>1.859.421 €</b>	<b>3.442.129 €</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>0 €</b>	<b>81.035 €</b>	<b>224.797 €</b>	<b>928.556 €</b>	<b>2.134.421 €</b>	<b>3.742.129 €</b>

<b>PASIVO</b>						
Capital social	30.000 €	30.000 €	30.000 €	30.000 €	30.000 €	30.000 €
Reservas		0 €	517 €	97.657 €	498.107 €	1.301.264 €
Family, fools and friends	50.000 €	50.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Resultados actuales	0 €	1.035 €	194.279 €	800.900 €	1.606.315 €	2.410.865 €
<b>FONDOS PROPIOS</b>	<b>80.000 €</b>	<b>81.035 €</b>	<b>224.797 €</b>	<b>928.556 €</b>	<b>2.134.421 €</b>	<b>3.742.129 €</b>
Prestamo a largo plazo		0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Devol. del préstamo	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>EXIGIBLE A L/P</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>
	80.000 €	81.035 €	224.797 €	928.556 €	2.134.421 €	3.742.129 €
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>80.000 €</b>	<b>81.035 €</b>	<b>224.797 €</b>	<b>928.556 €</b>	<b>2.134.421 €</b>	<b>3.742.129 €</b>

Fuente: Elaboración propia

### 3.6. Punto de equilibrio

**Tabla 8: Punto de equilibrio LOK primeros 5 años**

PUNTO DE EQUILIBRIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Costes Fijos	63.814 €	72.483 €	103.025 €	136.195 €	168.993 €
Costes Variables (por cajón)	97 €	97 €	101 €	99 €	97 €
Amortización (por cajón)	5 €	5 €	5 €	5 €	5 €
Total Costes Variables (por cajón)	102 €	102 €	106 €	104 €	102 €
Número de cajones	1.000	2.000	4.000	6.000	8.000
Ingresos publicidad fijos	20.000 €	40.000 €	80.000 €	120.000 €	160.000 €
Diferencia entre Ingresos y Costes Fijos	- 43.814 €	- 32.483 €	- 23.025 €	- 16.195 €	- 8.993 €
Precio por cajón y hora	0,82645 €	0,82645 €	0,82645 €	0,82645 €	0,82645 €
Horas por cajon usadas	204	330	477	594	675
Costes por cajon y hora	0,50 €	0,31 €	0,22 €	0,17 €	0,15 €
Margen de contribucion (cajon/hora)	0,33 €	0,52 €	0,61 €	0,65 €	0,68 €
Punto de equilibrio (cajon/hora)	134.215	62.786	38.040	24.847	13.304
Punto de equilibrio (cajon)	658	190	80	42	20

Fuente: Elaboración propia

Con el punto de equilibrio lo que buscamos es averiguar cuantas unidades debemos vender para que el beneficio sea cero (Tsorakidis et al., 2011). En nuestro caso se trata del número de horas que se deben usar los cajones de nuestras taquillas para que la rentabilidad sea 0. Durante el primer año, para alcanzar el punto de equilibrio necesitaremos un uso de los cajones de 134.215 horas. A partir de la siguiente hora de uso de cualquiera de nuestros cajones, LOK estaría obteniendo beneficio.

En base a las horas que se usa cada cajón, también hemos calculado el número de cajones que debemos tener como empresa para poder llegar al punto de equilibrio. Como podemos observar en la tabla el número de horas de uso de cada cajón aumenta progresivamente con el paso de los años, esto se debe a que el primer año será percibido como un producto desconocido en el que los usuarios irán confiando paulatinamente. El objetivo es que, llegado el quinto año desde la puesta en marcha, LOK sea percibida como una empresa de confianza con un producto seguro, conveniente y sostenible. En definitiva, teniendo en cuenta que durante el primer año los usuarios usarán cada uno de nuestros cajones durante un total de 204 horas, necesitaremos disponer de al menos 658 cajones para llegar al punto de equilibrio. Como disponemos de 100.000 cajones esperamos obtener beneficio y así lo refleja la cuenta de pérdidas y ganancias.

## 4. CONCLUSIÓN

A lo largo del trabajo hemos explicado el proyecto de emprendimiento de LOK, *una start up* sobre taquillas inteligentes que encuentra su diferenciación en la tecnología y localización de sus productos. En la actualidad existe una falta de opciones para almacenar los objetos personales de los individuos (móviles, llaves, carteras, etc.) en ciertos entornos como pueden ser las playas o los festivales de música y LOK ha creado unas taquillas inteligentes para solucionarlo.

Para analizar la demanda hemos realizado un estudio de mercado cuyos datos han mostrado que nuestro mercado total accesible (españoles y extranjeros de entre 18 y 65 años) supera las 100 millones de personas. De entre todos ellos, nuestros potenciales clientes son las 38 millones de personas que acuden a las playas y los festivales de música que tienen lugar en nuestro país. Para determinar si ese conjunto estaría interesado en un producto de las características de LOK los tres socios decidimos realizar una encuesta en la que más del 83% de la muestra aseguraron que usarían las taquillas.

Una vez confirmada la existencia de demanda, realizamos un estudio del entorno para lanzar el proyecto lo más adaptado posible a las exigencias del mercado. A través del análisis interno (DAFO y Porter) hemos reconocido la importancia que tiene diferenciarnos de nuestros competidores, aspecto que hemos conseguido a través de la identificación biométrica y establecer una tarifa realmente barata (1€) y accesible a todas las personas. Esto nos permitirá penetrar en el mercado captando una mayor cantidad de clientes y generando otra barrera de entrada a nuestros competidores. Por su parte, el análisis externo, además de ayudarnos a identificar la importancia de disponer de un pago online automático como el que hemos instaurado, nos ha permitido sacar el máximo partido de la sostenibilidad de nuestro negocio, un valor que nosotros entendemos esencial y que como los clientes comparten.

Por último, a lo largo del plan financiero hemos explicado la financiación y la estimación de los costes e ingresos de los primeros cinco ejercicios. Hemos podido observar que el proyecto sería rentable y que atendiendo a la estrategia de crecimiento propuesta, los beneficios aumentarían significativamente cada año.

Después de haber realizado el análisis de estos aspectos podemos afirmar que LOK es un proyecto de emprendimiento innovador y con mucho potencial, soluciona una necesidad que actualmente no está cubierta y tiene un margen de crecimiento extraordinario en el corto y medio plazo.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

- ¿Cuánto cuesta crear una app?. (2022). YeePLY. <https://www.yeeply.com/blog/cuanto-cuesta-crear-una-app/#factores>
- Amador-Mercado, C. Y. (2022). El análisis PESTEL. *Uno Sapiens Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 1, 4(8)*, 1-2.
- BOE (1978). *Constitución Española*, 29 de diciembre.
- BOE (1988). *Ley 22/1988 de Costas*, 29 de julio.
- BOE (2015). *Ley 39/2015, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas*, 1 de octubre.
- BOE (2018). *Ley 3/2018 de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales*, 5 de diciembre.
- BOE (2022). *Ley 18/2022 de creación y crecimiento de empresas*, 29 de septiembre.
- BOE (2023). *Real Decreto 99/por el que se fija el salario mínimo interprofesional para 2023*, 15 de febrero.
- Bustelo, A., Novoa P., González, A., Santana, B., Romero, J.M., Quiñones, M., Meira, P.A., Arto, M., Pardellas, M. (2021). *La sociedad española ante el cambio climático: Percepción y comportamientos en la población*. Ideara. [https://accesoesee.idearainvestigacion.com/Informe\\_sociedad\\_española\\_CC\\_2020.pdf](https://accesoesee.idearainvestigacion.com/Informe_sociedad_española_CC_2020.pdf)
- Bustos, G. (2023). *¿Cuál es el precio de crear una página web en 2023?*. Hostinger. <https://www.hostinger.es/tutoriales/precio-pagina-web>
- Castro, J. J. S., Suárez, O. M., & Baena, E. (2003). El entorno empresarial y la teoría de las cinco fuerzas competitivas. *Scientia et Technica*, 3(23), 61-66. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4845158.pdf>
- Cavero, J. (2023). *Family, Friends and Fools*. MentorDay WikiTips. <https://mentorday.es/wikitips/family-friends-and-fools/>
- Cuánto cuesta hacer una valla publicitaria. (2022). Rotuster. <https://rotuser.com/cuanto-cuesta-hacer-una-valla-publicitaria/>
- Cuántos festivales hay en España. (2022). *Es posible que España sea uno de los destinos favoritos para disfrutar de los festivales por la cantidad que posee*. Idasfest. <https://www.idasfest.es/blog/cuantos-festivales-espana>
- Data privacy and trust in a digital-first COVID-19 era – findings by geography. (2020). OpenTexts Blogs. <https://blogs.opentext.com/data-privacy-and-trust-in-a-digital-first-covid-19-era-findings-by-geography/>

- Desempleo de España. (2023). *Expansión*. <https://datosmacro.expansion.com/paro/espana>
- Encuesta de Población Activa (EPA) y Estadística de Flujos de la Población Activa (EFPA). (2023). INE – Instituto Nacional de Estadística. <https://www.ine.es/daco/daco42/daco4211/epa0422.pdf>
- Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF). (2022). INE – Instituto Nacional de Estadística. [https://www.ine.es/prensa/epf\\_2021.pdf](https://www.ine.es/prensa/epf_2021.pdf)
- Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares. (2021). INE – Instituto Nacional de Estadística. [https://www.ine.es/prensa/tich\\_2021.pdf](https://www.ine.es/prensa/tich_2021.pdf)
- España – Turismo Internacional. (2023). *Expansión*. <https://datosmacro.expansion.com/comercio/turismo-internacional/espana>
- España-Emprende. (s.f.). Cámara de Comercio de España. <https://www.camara.es/creacion-de-empresas/espana-emprende>
- Følstad, A., & Kvale, K. (2018). *Customer journeys: a systematic literature review*. Journal of Service Theory and Practice. <https://www.arataumodular.com/app/wp-content/uploads/2022/09/Customer-Journeys-A-Systematic-Literature-Review.pdf>
- García, G. (2022). *¿Qué es el compacto fenólico HPL?*. Fenoltec. <https://www.fenoltec.com/index.php/caracteristicas-tecnicas-del-fenolico/que-es-el-compacto-fenolico-hpl/>
- Giménez, G. (2000). Identidades en globalización. *Espiral Estudios sobre Estado y sociedad (eISSN: 2594-021X)*, 7(19). <http://www.espiral.cucsh.udg.mx/index.php/EEES/article/download/1175/1066>
- González, E. (2021). Aumenta la conciencia ambiental de la sociedad. *El Confidencial*. [https://www.elconfidencial.com/medioambiente/empresa/2021-01-16/empresa-medio-ambiente-conciencia-ambiental\\_2908044/](https://www.elconfidencial.com/medioambiente/empresa/2021-01-16/empresa-medio-ambiente-conciencia-ambiental_2908044/)
- González, P. (2017). Las playas más masificadas de España. *Público*. <https://www.publico.es/viajes/las-playas-mas-masificadas-de-espana/>
- Gross, E. F. (2004). Adolescent Internet use: What we expect, what teens report. *Journal of applied developmental psychology*, 25(6), 633-649.
- Humphrey, A. (2010). *Management consulting, Transformation of culture, SWOT analysis, Harvard University, SRI International, Investors in People*. Alphascrip Publishing.
- INE – Instituto Nacional de Estadística. <https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t20/e245/p08/10/&file=01003.px>
- Kotler, P. (1988). *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation, and Control*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall

- La Covid-19 incrementa el uso de los pagos digitales a nivel mundial. (2022). Banco Mundial. <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2022/06/29/covid-19-drives-global-surge-in-use-of-digital-payments>
- Los 25 festivales españoles con más asistentes de 2019. (2020). Wake And Listen. <https://www.wakeandlisten.com/festivales-espanoles-mas-asistencia-2019/>
- Los municipios AMT Sol y Playa reciben al 14,6% de los turistas de España. (s.f.). *Expreso*. [https://www.expreso.info/noticias/espana/92191\\_los\\_municipios\\_amt\\_sol\\_y\\_playa\\_reciben\\_al\\_146\\_de\\_los\\_turistas\\_de\\_espana](https://www.expreso.info/noticias/espana/92191_los_municipios_amt_sol_y_playa_reciben_al_146_de_los_turistas_de_espana)
- Los países más seguros de Europa. (2020). Blog de Prosegur. <https://blog.prosegur.es/paises-mas-seguros-de-europa/>
- Luís, A. F., Martins, G., Caldeira, J. M., & Soares, V. N. (2022). Smart Lockers: Approaches, Challenges and Opportunities. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 11(3), 141-149. <https://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/7920/1/C33740211322.pdf>
- Machado, W. (2022). *¿Qué es el Product Content Journey?*. LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/qué-es-el-product-content-journey-1worldsync-latam/?originalSubdomain=es>
- Marantos, R. (2021). *Taquillas inteligentes. Transformación digital para la recepción de paquetería: así es como funcionan las cada vez más conocidas «smart lockers»*. El Derecho. <https://elderecho.com/taquillas-inteligentes-transformacion-digital-para-la-recepcion-de-paqueteria-asi-es-como-funcionan-las-cada-vez-mas-conocidas-smart-lockers>
- Marín, J.A. (2019). *¿Cuáles son los mayores festivales de España?*. *El Español*. [https://cronicaglobal.elespanol.com/creacion/mayores-festivales-espana\\_240012\\_102.html](https://cronicaglobal.elespanol.com/creacion/mayores-festivales-espana_240012_102.html)
- Michaux, S., Cadiat, A. (2016). *Las cinco fuerzas de Porter: Cómo distanciarse de la competencia con éxito*. 50Minutos.es.
- Munera, I. (2021). *Éstas son las ayudas 'verdes' a las que pueden acceder pymes y autónomos" para mejorar su sostenibilidad*. *El Mundo*. <https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/medio-ambiente/2021/05/11/609a9f2ffc6c83fd0d8b4612.html>
- Orús, A. (2022). *Número de individuos que fueron a conciertos de música popular en vivo en España de 2008 a 2021*. Statista. <https://es.statista.com/estadisticas/475009/asistentes-a-conciertos-de-musica-en-directo-espana/>
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley and Sons.
- Pascual, F. G. (2017). *Three Decades of Changes In The World Tourism: The Impact of The Globalization in The Tourist Flows*. <https://www.bage.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/download/2495/2350>

- Penrose, E. (1959) *The Theory of the Growth of the Firm*. Nueva York: Oxford University Press Inc.
- Pérez, J. P., & Polis, G. (2011). Modelo de competitividad de las cinco fuerzas de Porter. *Gestiopolis*. <https://www.gestiopolis.com/modelo-competitividad-cincofuerzas-porter>
- Persona jurídica: ¿en qué consiste este concepto?. (2019). Fintech. <https://escuelafintech.com/persona-juridica/>
- PIB de España – Producto Interior Bruto (2023). *Expansión*. <https://datosmacro.expansion.com/pib/espana>
- Playa Levante. (s.f.). Visit Benidorm. <https://www.visitbenidorm.es/ver/148/playa-levante-benidorm.html>
- Porter, M. E. (2008). The five competitive forces that shape strategy. *Harvard business review*, 86(1), 78.
- Raufflet, E. (2010). Responsabilidad corporativa y desarrollo sostenible: una perspectiva histórica y conceptual. Cuadernos de Administración (Universidad del Valle), (43), 23-32. <http://www.scielo.org.co/pdf/cuadm/n43/n43a3.pdf>
- Reina, M. (2021). *El Nuevo Mercadeo: Del Business to Business (B2B) y Business to Consumer (B2C) al Business to People B2P*. María Reina Consultores. <https://mariareinaconsultores.com/el-nuevo-mercadeo-del-business-to-business-b2b-y-business-to-consumer-b2c-al-business-to-people-b2p/>
- Reis, E. (2011). *The lean startup*. Crown Business.
- Rodríguez, A. (2023). ¿Cuánto cuesta crear una sociedad limitada?. Billin. [https://www.billin.net/blog/cuanto-cuesta-crear-sl/#Gastos\\_de\\_constitucion\\_de\\_una\\_Sociedad\\_Limitada](https://www.billin.net/blog/cuanto-cuesta-crear-sl/#Gastos_de_constitucion_de_una_Sociedad_Limitada)
- Sampedro, S. (2023). Benidorm genera más de 1.200 millones de gasto turístico extranjero y el Estado solo le ingresa 18. *El Español*. [https://www.elespanol.com/alicante/20230123/benidorm-genera-millones-gasto-turistico-extranjero-ingresa/735176691\\_0.html](https://www.elespanol.com/alicante/20230123/benidorm-genera-millones-gasto-turistico-extranjero-ingresa/735176691_0.html)
- Segura, V., Fuster, A., Antolín, F., Casellas, C., Payno, M., Grandía, A., Cagigós, A., Muelas, M. (2020). *Logística de última milla. Retos y soluciones en España*. Deloitte. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/es/Documents/operaciones/Deloitte-es-operaciones-last-mile.pdf>
- Sueldo del informático en España. (s.f.). Jobted. <https://www.jobted.es/salario/informatico>
- Tsorakidis, N., Papadoulus, S., Zerres, M., Zerres, C. (2014). *Break-even analysis*. Bookboon.
- Vacaciones: destinos y alojamientos. (2022). OCU. <https://www.ocu.org/consumo-familia/viajes-vacaciones/noticias/encuesta-vacaciones-verano>



Velázquez, C., Pérez, G. (2010). Las transformaciones del Estado-nación en el contexto de la globalización. *Política y cultura*, (34), 107-127.  
<https://www.scielo.org.mx/pdf/polcul/n34/n34a6.pdf>

## 6. ANEXOS

### ANEXO I – ENCUESTA LOK

Figura 1.1: Edad encuestados

¿Edad?

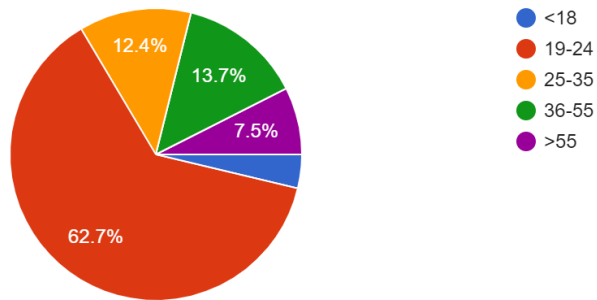


Figura 1.2: Interés en el producto

¿Utilizarías taquillas que te permitiesen guardar tus objetos personales (móvil, llaves, cartera, ordenador) en sitios específicos como playas, festivales, etc (ver siguiente pregunta)?

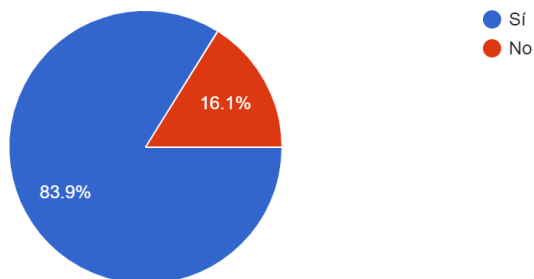


Figura 1.3: Cantidad de dinero disponible al mes de los consumidores

¿De cuánto dinero dispones al mes para gastos personales?

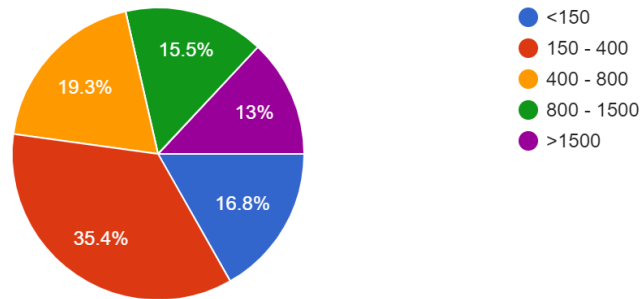


Figura 1.4: Disposición a pagar de los consumidores

¿Estarías dispuesto a pagar por ese servicio?

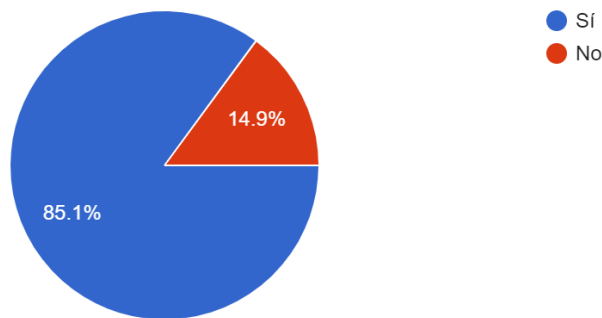


Figura 1.5: Precio que los consumidores están dispuestos a pagar

¿Cuánto?

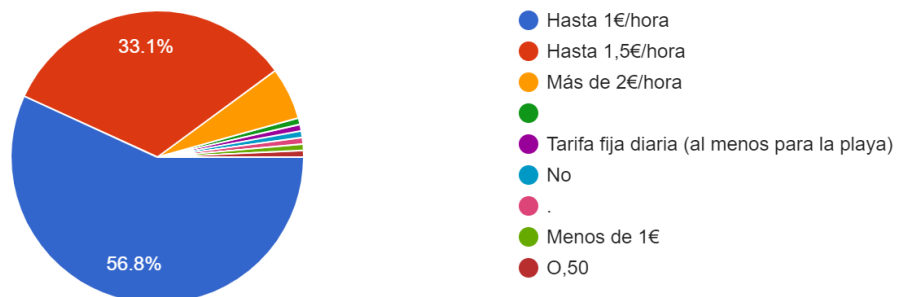


Figura 1.6: Interés consumidores en cargar dispositivos electrónicos

¿Te interesaría poder cargar los dispositivos electrónicos mientras están dentro de la taquilla?

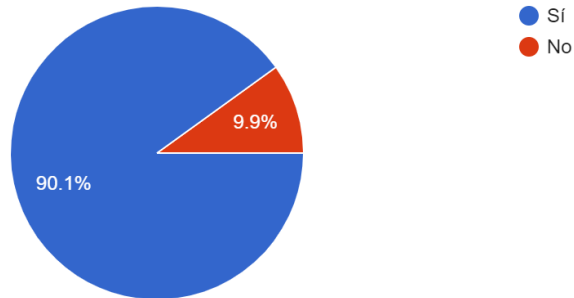


Figura 1.7: Disposición consumidores a pagar por cargar dispositivos electrónicos

¿Estarías dispuesto a pagar un extra por poder cargarlo?

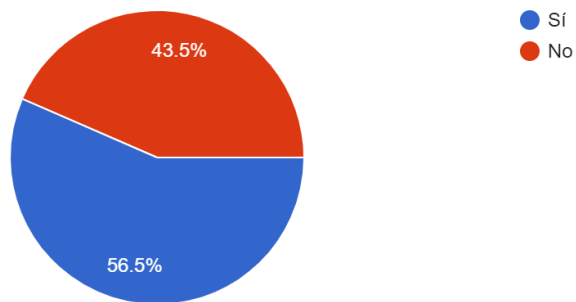


Figura 1.8: Tiempo de uso de las taquillas por parte de los consumidores

¿Cuánto tiempo dejarías tus objetos personales dentro de las taquillas?

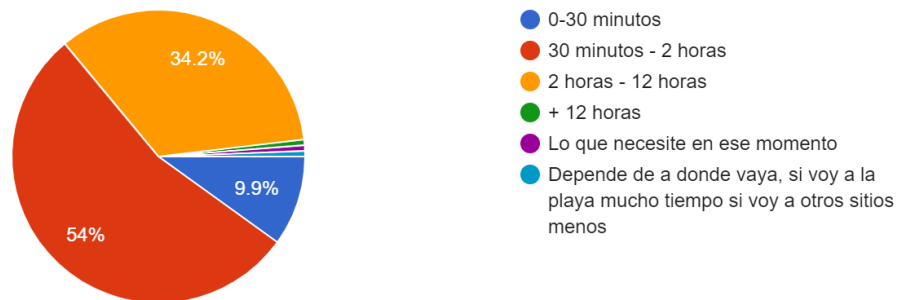


Figura 1.9: Tipo de pago preferido

¿Qué tipo de suscripción/pago te parecería más razonable?

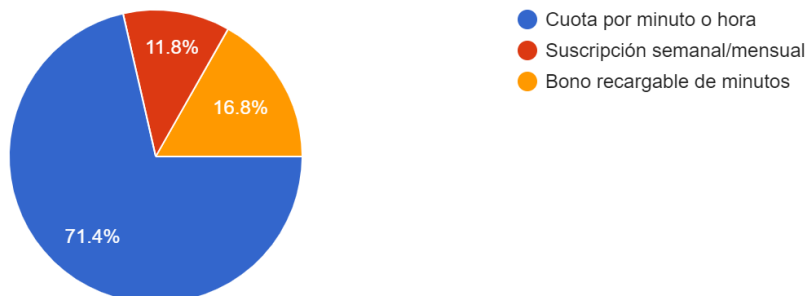


Figura 1.10: Elemento más valorado de LOK

¿Cuál es el factor que más valoras en las taquillas?

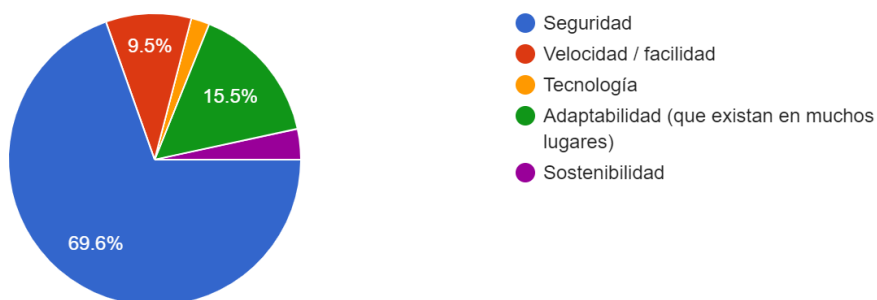
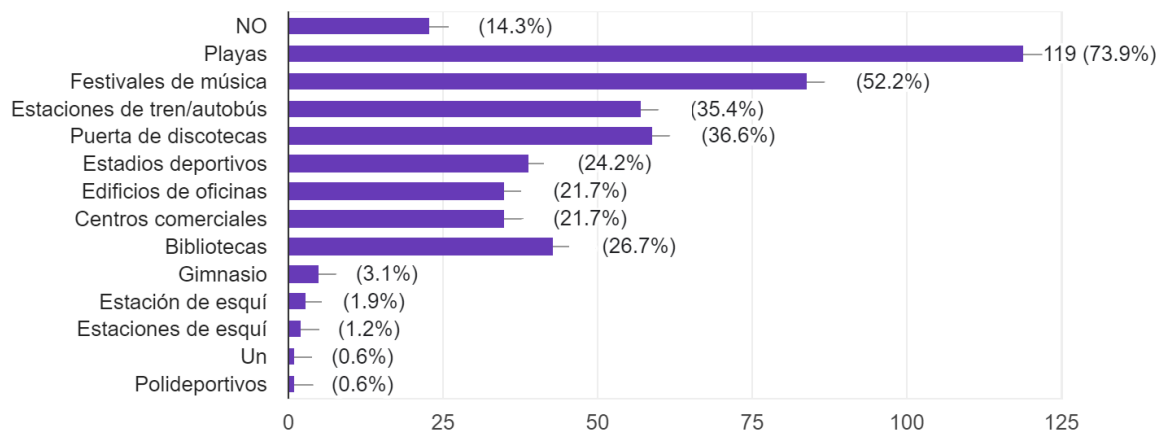


Figura 1.11: Preferencias de lugar de las taquillas

En caso de que la respuesta a la pregunta anterior sea un **sí**, ¿en qué lugares te gustaría poder usarlas?

En caso de que sea **no**, indica la casilla **NO**





## ANEXO III – DATOS FINANCIEROS

Tabla 3.1: Inversión

Inv. Acum	Inversión	Coste taquillas	Nº taquillas	Nº taquillas acum.	Nº cajones por taquilla	Nº cajones comprados año	Acum. Caj.
100.000 €	100.000 €	5.000 €	20	20	50	1.000	1.000
200.000 €	100.000 €	5.000 €	20	40	50	1.000	2.000
400.000 €	200.000 €	5.000 €	40	80	50	2.000	4.000
600.000 €	200.000 €	5.000 €	40	120	50	2.000	6.000
800.000 €	200.000 €	5.000 €	40	160	50	2.000	8.000

Tabla 3.2: Tesorería

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	<b>228200</b>	<b>708400</b>	<b>2004800</b>	<b>3619200</b>	<b>5188600</b>
21%	162.000	576.000	1.656.000	3.024.000	4.320.000
21%	42.000	84.000	252.000	450.000	675.000
21%	24.200	48.400	96.800	145.200	193.600
	<b>-181643</b>	<b>-308452</b>	<b>-592924</b>	<b>-859401</b>	<b>-1112723</b>
	-	-	-	-	-
	59.628,00	62.628,00	78.456,00	94.284,00	110.112,00
	-	-	-	-	-
21%	24.200,00	48.400,00	96.800,00	145.200,00	193.600,00
	-	-	-	-	-
	2.000,00	4.000,00	8.000,00	12.000,00	16.000,00
	-	-	-	-	-
21%	8.470,00	16.940,00	50.820,00	63.525,00	63.525,00
	-	-	-	-	-
21%	363,00	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
21%	84.700,00	169.400,00	338.800,00	508.200,00	677.600,00
	-	-	-	-	-
21%	2.282,00	7.084,00	20.048,00	36.192,00	51.886,00
	<b>46.557,00</b>	<b>399.948,00</b>	<b>1.411.876,00</b>	<b>2.759.799,00</b>	<b>4.075.877,00</b>
	22.715,00	47.824,00	104.468,00	160.617,00	214.111,00
	-	-	-	-	-
	39.604,96	122.945,45	347.940,50	628.125,62	900.500,83
	-	-	-	-	-
	<b>16.889,96</b>	<b>75.121,45</b>	<b>243.472,50</b>	<b>467.508,62</b>	<b>686.389,83</b>
	-	-	-	-	-
	<b>344,89</b>	<b>64.759,76</b>	<b>266.966,50</b>	<b>535.438,22</b>	<b>803.621,79</b>
	<b>29.322,16</b>	<b>260.066,78</b>	<b>901.437,00</b>	<b>1.756.852,16</b>	<b>2.585.865,38</b>
	30.000,00				



Family, friends and fools	50.000,00	-	-	-	-
Distribución socios	-	517,33	97.139,64	400.449,75	803.157,33
INVERSIÓN	107.650,00	100.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00
NECESIDADES DE INVERSIÓN	-	-	-	-	-
Cash flow	1.672,16	97.049,46	604.297,36	1.156.402,41	1.582.708,05
<b>SALDO BANCO FINAL</b>	1.672,16	98.721,61	703.018,97	1.859.421,38	3.442.129,43

Tabla 3.3: Personal

		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sueldo	Costes Personal	59.628	62.628	78.456	94.284	110.112
36000	Informático	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000
7560	Operario	7.560	7.560	15.120	22.680	30.240
3000	Freelance	3.000	6.000	12.000	18.000	24.000
	Seguridad Social	13.068	13.068	15.336	17.604	19.872

Tabla 3.4: Amortización

<b>INMOVILIZADO</b>	<b>Coste</b>	<b>Número</b>	<b>C.Inicial</b>	<b>nº años amort.</b>
Taquillas	5.000 €	20	100.000 €	4
Ordenadores	430 €	5	2.150 €	4
Desarrollo de la aplicación	5.000 €	1	5.000 €	2
Desarrollo de la web	500 €	1	500 €	2

<b>AMORTIZACIÓN</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
100.000	25.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €	
100.000		25.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €
200.000			50.000 €	50.000 €	50.000 €
200.000				50.000 €	50.000 €
200.000					50.000 €
Ordenadores	538 €	538 €	538 €	538 €	0 €
Amort Inm. Mater.	-25.538 €	-50.538 €	-100.538 €	-150.538 €	-175.000 €
Amort. Acum. Inm. Mat.	-25.538 €	-76.075 €	-176.613 €	-327.150 €	-502.150 €
Desarrollo de la aplicación	2.500 €	2.500 €	0 €	0 €	0 €
Desarrollo de la web	250 €	250 €	0 €	0 €	0 €
Amort Inm. Inmater.	-2.750 €	-2.750 €	0 €	0 €	0 €
Amort. Acum. Inm. Inmat.	-2.750 €	-5.500 €	-5.500 €	-5.500 €	-5.500 €
<b>TOTAL DE AMORTIZACIÓN</b>	<b>-28.288 €</b>	<b>-53.288 €</b>	<b>-100.538 €</b>	<b>-150.538 €</b>	<b>-175.000 €</b>

Tabla 3.5: Ingresos

Precio hora	Coste taquillas	Nº torres taquillas	CAJONES POR TAQUILLA	Nº cajones	AÑO
0,82645 €	100.000 €	20	50	1.000	AÑO 1
0,826 €	200.000 €	40	50	2.000	AÑO 2
0,826 €	400.000 €	80	50	4.000	AÑO 3
0,826 €	600.000 €	120	50	6.000	AÑO 4
0,826 €	800.000 €	160	50	8.000	AÑO 5

% USO	DÍAS USO	HORAS USO	Ingresos playas julio y agosto	PORCENTAJE USO	Ingresos playa junio y septiembre
30%	60	6	89.256 €	15%	44.628 €
50%	60	6	297.521 €	30%	178.512 €
75%	60	6	892.562 €	40%	476.033 €
90%	60	6	1.606.612 €	50%	892.562 €
100%	60	6	2.380.165 €	50%	1.190.083 €

PORCENTAJE USO	NÚMERO FESTIVALES	NÚMERO DÍAS FESTIVALES	TORRES FESTIVAL	CAJONES EN FESTIVALES	Ingresos festivales
35%	10	20	20	1.000	34.711 €
35%	10	20	40	2.000	69.421 €
35%	15	30	80	4.000	208.264 €
50%	15	30	100	5.000	371.901 €
75%	15	30	100	5.000	557.851 €

Ingresos publicidad	TOTAL
20.000 €	188.595 €
40.000 €	585.455 €
80.000 €	1.656.860 €
120.000 €	2.991.074 €
160.000 €	4.288.099 €