



Venture Launchpad 2018/2019

p2parking



Tutor Carlos Perales

Alumnos Consejo Iglesias, Jon

Huidobro Ostos, Irene

Leoz Nuñez, Luis Ignacio

Pérez Latorre, Pedro Luis

Rojas García-Villanueva, Paloma

ÍNDICE

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
1.1. Introducción	6
1.2. Contexto.....	6
1.3. Objetivo.....	8
1.4. Motivación y viabilidad	9
2. PRODUCTO	10
2.1. Propuesta de valor.....	10
2.2. Cómo funciona	10
2.2.1. APP + web	10
2.2.2. Apertura parking.....	12
2.3. Un servicio para cada necesidad.....	13
2.4. Contemplando situaciones complicadas.....	14
3. FASE EXPLORATORIA	15
3.1. Hipótesis a validar	15
3.2. Proceso de validación	15
3.3. Entrevistas realizadas	15
3.4. Conclusiones de las entrevistas.....	16
4. DISEÑO DEL MODELO DE NEGOCIO	22
4.1. Análisis DAFO	22
4.1.1. Debilidades	22
4.1.2. Amenazas	22
4.1.3. Fortalezas	22
4.1.4. Oportunidades	23
4.2. Mapa de empatía	23
4.4. CANVAS del modelo de negocio.....	25
4.5. Customer journey	27

5. PLANIFICACIÓN	29
5.1. Alcance del proyecto	29
5.2. Plan Marketing	31
5.2.1. Análisis de mercado	31
5.2.2. Segmentación de clientes	31
5.2.3. Marketing Mix	32
5.2.4. Imagen de marca (logotipo)	33
5.2.5. Planificación de acciones de Marketing	33
5.3. Plan Financiero	35
5.3.1. Clientes	35
5.3.2. Ventas y gastos	36
5.3.3. Inversión y Financiación	37
5.3.4. Cuenta de Resultados	38
6. CONCLUSIONES	42
7. BIBLIOGRAFÍA	43
8. ANEXOS	44

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1- Niveles de automatización en la conducción.</i>	<i>7</i>
<i>Figura 2- Tiempo de adopción de las tecnologías.....</i>	<i>8</i>
<i>Figura 3 - Representación visual app proyectada.....</i>	<i>11</i>
<i>Figura 4 - Representación comercial solución técnica.....</i>	<i>12</i>
<i>Figura 5 - Cuadro resumen posibilidad alquiler.</i>	<i>13</i>
<i>Figura 6 - Valores medios anuales de NO2.....</i>	<i>17</i>
<i>Figura 7- Valores límite O3.....</i>	<i>18</i>
<i>Figura 8 - Principales problemas que afectan a la ciudadanía.....</i>	<i>19</i>
<i>Figura 9 - Customer Journey Conductor</i>	<i>27</i>
<i>Figura 10 - Customer Journey - Propietario plaza.....</i>	<i>28</i>
<i>Figura 11- Parkings disuasorios proyectados y construidos.....</i>	<i>29</i>
<i>Figura 12 - Logotipo definitivo.....</i>	<i>33</i>
<i>Figura 13 - Tabla de presupuestos de Marketing</i>	<i>34</i>
<i>Figura 14 - Clientes, número y coste de adquisición estimados</i>	<i>35</i>
<i>Figura 15 - Ventas estimadas.....</i>	<i>37</i>
<i>Figura 16 - Cuentas de resultados previstas.....</i>	<i>39</i>
<i>Figura 17 - BAI y Break Even</i>	<i>40</i>
<i>Figura 18 - Flujos de caja estimados.....</i>	<i>41</i>

ANEXOS

ANEXO I - Entrevistas a pie de calle

ANEXO II - Encuestas preliminares sobre el modelo de negocio

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Introducción

La sociedad actual se encuentra en pleno proceso de transformación digital. Aunque esta reflexión es aplicable a prácticamente todas las facetas de la ciudad y sus habitantes, aún existen ciertos eventos que se resisten a dicho cambio.

Aunque sea difícil de creer, siguen existiendo problemas generalizados en la sociedad moderna que aún la ciencia y la tecnología no ha sido capaz de solventar. El presente trabajo intenta dar solución a un problema que se encuentra ante nuestros ojos y que la sociedad ha aceptado y normalizado. Nos referimos al tráfico, y más concretamente al problema del aparcamiento.

Se propone estudiar una solución que, por medio de un conjunto de tecnologías, ayude a mitigar el problema de buscar aparcamiento en las ciudades. Además de mejorar la calidad de vida de los conductores, y por ende la de los transeúntes, también se busca reducir un porcentaje del tráfico rodado que hasta la llegada de vehículos libres de emisiones genera polución y todos los problemas de salud relacionados.

Nuestra solución es **p2parking**, una plataforma que pone en contacto a particulares para permitir la oferta y la demanda de plazas de aparcamiento en el lugar idóneo a un precio competitivo, haciendo ganar a ambas partes.

1.2. Contexto

Retomando la idea de que en 2019 nos encontramos en un momento de la historia más que interesante gracias a los avances tecnológicos, la automoción no ha cambiado tanto como podría parecer.

Quizás los dos conceptos que más se escuchan bajo desde el foco de I+D+i en el sector son el vehículo eléctrico, o en su defecto híbrido, y el vehículo autónomo. Éstos dos, parecen ser el claro futuro y sucesor del vehículo tradicional de motor de combustión, aunque según los expertos el futuro no está tan cerca como parece. De cara al presente trabajo, sobre todo interesa el segundo.

Gracias a un famoso y joven fabricante de coches, el vehículo autónomo parece estar a la vuelta de la esquina. Cuando esta nueva tecnología se adopte 100% se abrirán las opciones de nuevos modelos de movilidad y por consiguiente, nuevos modelos de negocio. Según los *gurús tecnológicos y de los negocios* (BCG, 2019), los ya más que habituales vehículos tipo “car sharing” se dotarían de un conductor virtual y servirán las funciones de taxi. En cuanto realicen un servicio, no sería necesario buscar aparcamiento, sino que dejarán y recogerán en destino. El coche personal o de empresa quedarán obsoletos, y se sustituirán por suscripciones mensuales que incluyan mantenimiento y combustible. Éstos, en vez de estar esperando en un parking o aparcados en la vía pública, estarán en continua rotación prestando servicios a sus abonados. Los vehículos pasarán a ser un servicio en vez de un bien tangible.

Si se aceptara esta idea sin más cuestiones, la misión del objetivo del presente trabajo se vería ya de entrada obsoleta, puesto el aparcamiento tal y como se conoce prácticamente desaparecería. La pregunta en cuestión es ¿cómo de cerca estamos del coche autónomo? Aunque existe diversidad de opiniones, si se analiza la situación actual no parece estar tan próximo.

El ingeniero industrial y doctor en informática en tiempo real, robótica y control automático Jorge Villagra del CSIC cuenta en una entrevista (Jorge Villagra: "Habrà un internet de los coches") que en 10-15 años aparecerán soluciones con autonomía completa sólo en entornos específicos y controlados como autopistas o campus universitarios. Sin adentrarse demasiado en el tema de la conducción autónoma, existen 5 niveles de autonomía designados por la National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA, 2016). Si es posible considerar que un vehículo posee la tecnología de conducción autónoma a partir del 4º nivel, el famoso *Autopilot* de Tesla se encuentra en el nivel 2.

SOCIETY OF AUTOMOTIVE ENGINEERS (SAE) AUTOMATION LEVELS

Full Automation

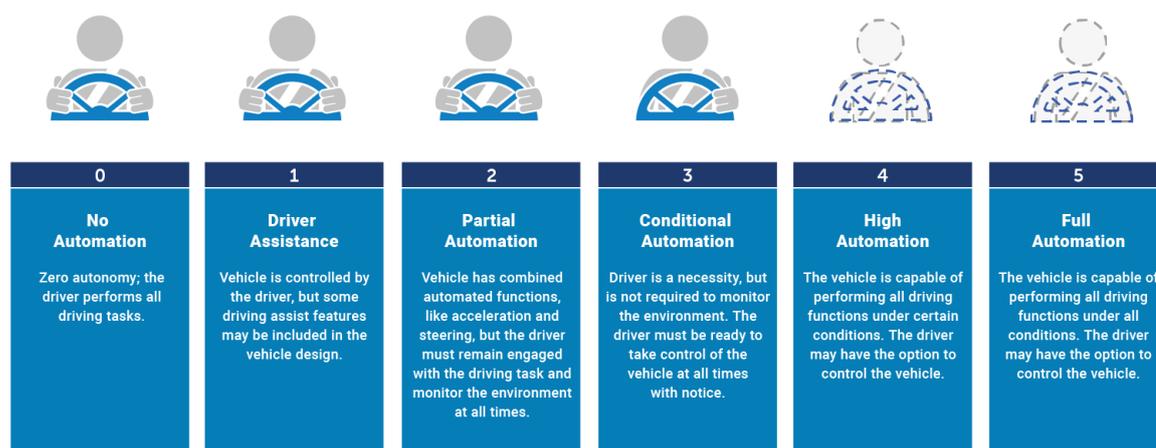


Figura 1- Niveles de automatización en la conducción.

Fuente (NHTSA, 2016)

Volviendo a la justificación del presente trabajo, por desgracia para la sociedad aún le queda, en el mejor de los casos, un par de décadas de atascos y dificultades en el aparcamiento. Ésta es una de las razones que justifican aún la búsqueda de soluciones que mejoren la movilidad urbanas e interurbanas.

A pesar de no poder contar aún con vehículos auto-conducidos, sí que sobre todo en las últimas décadas se ha propiciado una adopción tecnológica como nunca antes se había visto. Estamos hablando del teléfono inteligente o Smartphone.

Aunque la llegada de la world wide web supuso una nueva forma de hacer negocios, el Smartphone ha supuesto una verdadera revolución conectando particulares y no solo grandes corporaciones. Este pequeño dispositivo de bolsillo con conexión móvil a internet ha permitido reinventar o democratizar numerosos modelos de negocio. Las redes sociales han permitido el intercambio cultural y comercial entre particulares, cuando antes era necesario recurrir a intermediarios.

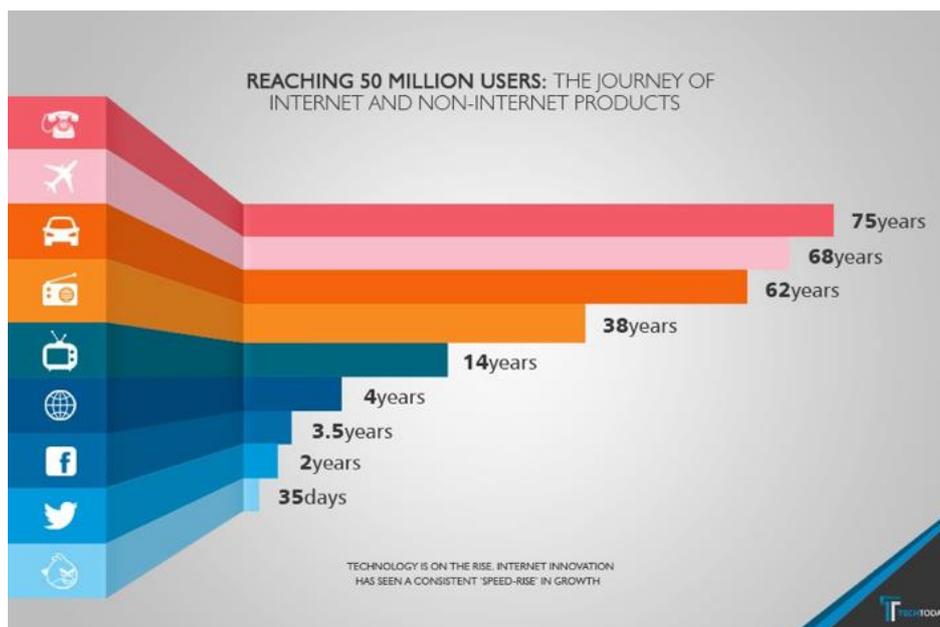


Figura 2- Tiempo de adopción de las tecnologías.

Fuente (Ramraika, s.f.)

Es en este ecosistema digital de smartphones y apps donde se plantea el desarrollo de nuestra solución. **p2parking** es un servicio, una plataforma para conectar particulares.

Nuestra solución no es la primera en aparecer. En la actualidad existen otras plataformas que, al igual que la que plantea el presente trabajo, ponen en contacto a particulares entre sí, o a particulares con pequeñas y grandes empresas. Otras, directamente ofertan plazas, por lo que funcionan como intermediarios. También existen otras soluciones que se diferencian mediante el uso de la tecnología, pero no llegan a todos los posibles usuarios.

Tras realizar el análisis de la situación actual y de la competencia, se ha detectado una posible oportunidad empresarial. La solución planteada apuesta por un enfoque diferencial de negocio en combinación con una mejora tecnológica específica que aporta seguridad, rapidez y facilidad a la experiencia de usuario.

1.3. Objetivo

P2parking sirve como **punto de encuentro** entre conductores y usuarios de plazas de aparcamiento. Se trata de una **red social** que conecta personas en un modelo colaborativo. Ofrece a conductores con necesidad de estacionar su vehículo la posibilidad de aparcar en plazas que se encuentren libres. El usuario de la plaza libre, al permitir estacionar al conductor, recibe una compensación económica.

Este modelo de **economía colaborativa** está cada vez más presente por el cambio de mentalidad respecto a los hábitos de consumo. El acceso al servicio se realiza bien desde una app instalada en el smartphone, bien desde el navegador del pc.

Tanto el conductor que consigue estacionar su vehículo en el lugar deseado y a un precio competitivo, como el usuario de la plaza que es capaz de sacar rentabilidad a un recurso ocioso, ambos obtienen un beneficio del tipo **win-win**. Para hacer posible el servicio, P2parking cobra una pequeña comisión.

La **diferenciación** de **p2parking** con la competencia se consigue mediante el foco en las personas, la focalización en unas ubicaciones concretas y el uso de la tecnología.

Como ya se adelantaba, otros servicios ponen en contacto a pequeñas y medianas empresas con particulares, o son los gestores de plazas propias y de terceros. Nuestro modelo de negocio apuesta por **conectar directamente a las personas**.

De manera estratégica se pone el **foco** de la actividad en **zonas de elevada actividad**, aunque no se descartan otras. Entendemos la sociedad como un ente dinámico, por lo que la búsqueda de oportunidades consiste en un proceso iterativo y constante.

Por último, mientras que otros servicios similares requieren de un encuentro entre particulares para un intercambio de llaves, nuestra solución apuesta por una **tecnología** que permite una gestión y monitorización **online**.

1.4. Motivación y viabilidad

Todo el proyecto nace de la detección de una necesidad. Como se adelantaba en la introducción, aunque se haya aprendido a obviar ciertos aspectos de nuestro día a día, el tráfico y los problemas de aparcamiento son una realidad.

Ésta necesidad se confirma a través de la validación de hipótesis mediante el uso de experimentos que se detallan en el siguiente punto.

La motivación de todo ejercicio empresarial es obtener un beneficio. En el caso de una start-up, al menos para sus primeros años de vida, es sobrevivir. Se plantea desarrollar una idea de negocio que pueda ser llevada a cabo por una organización pequeña y flexible.

El proyecto de **p2parking**, al tratarse de un servicio, no requiere de una gran infraestructura física y de costes como podría ser una empresa dedicada a la producción, a la cadena de suministro o al retail. Se pretende un modelo escalable, es decir, aunque el piloto se desarrolle en una localización concreta, si el resultado es favorable podría extrapolarse a otras ciudades sin apenas incremento de la infraestructura.

A pesar de existir empresas que intentan cubrir esta necesidad con sus soluciones, no se percibe que ninguna de ellas destaque sobre las otras. Mediante el enfoque propuesto se tiene como objetivo llegar a ser la solución líder y poder satisfacer las necesidades de los clientes, mejorando un poco más la calidad de vida y comodidad de las personas.

2. PRODUCTO

2.1. Propuesta de valor

Sin una propuesta de valor, ningún ejercicio de este tipo tendría sentido. La del presente trabajo es **poner en contacto personas con una necesidad**, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de éstas.

La necesidad en cuestión no es otra que, por un lado, facilitar a las personas que lo precisan **encontrar un aparcamiento** de manera rápida, sencilla y económica. Mientras, por otro lado, permitir a personas **monetizar plazas de aparcamiento libres**.

Para hacer realidad esta propuesta, **p2parking** pone a disposición de los usuarios una **plataforma de contacto**, y apuesta por una **solución tecnológica** que permita el **acceso a las plazas**.

Tras analizar la competencia, se ha observado que la solución actual para permitir el acceso a las plazas de garaje no es otro que el intercambio de llaves en mano. **P2parking** pretende **diferenciarse de la competencia** actual implementando una **solución tecnológica** que permita ahorrar a los usuarios este encuentro.

2.2. Cómo funciona

La **experiencia del usuario** es lo que da **sentido** a **p2parking**. Se ha validado que para el usuario que tiene la necesidad de aparcar su vehículo son importantes dos factores, la idoneidad de la ubicación de la plaza y la rapidez del servicio.

2.2.1. APP + web

Para el primer factor, la localización, la solución de **p2parking** es una **app** y **página web** que permita de una forma sencilla y rápida **encontrar la plaza mejor situada** según las necesidades del conductor. Tanto si reserva desde casa antes de iniciar su trayecto, como si lo hace durante una parada ya en la zona donde desee aparcar, la app mostrará las plazas disponibles y por cuánto tiempo.

El segundo factor se refiere a la rapidez, por lo que el **proceso de reserva es automático** y no precisa esperar a la confirmación del propietario de la plaza. **P2parking** ejerce de intermediario para ambos usuarios, garantizando que se respeten los derechos adquiridos temporalmente por el conductor, y protegiendo a los propietarios de la plaza frente a posibles (aunque improbables) problemas que pudieran surgir.

La reserva es solo la primera parte de la experiencia. Tras ésta, el conductor recibe las indicaciones a todo detalle de la ubicación de la plaza, desde la vía pública hasta del interior del aparcamiento.

A continuación, se muestran algunas capturas de lo que vendría siendo la app.

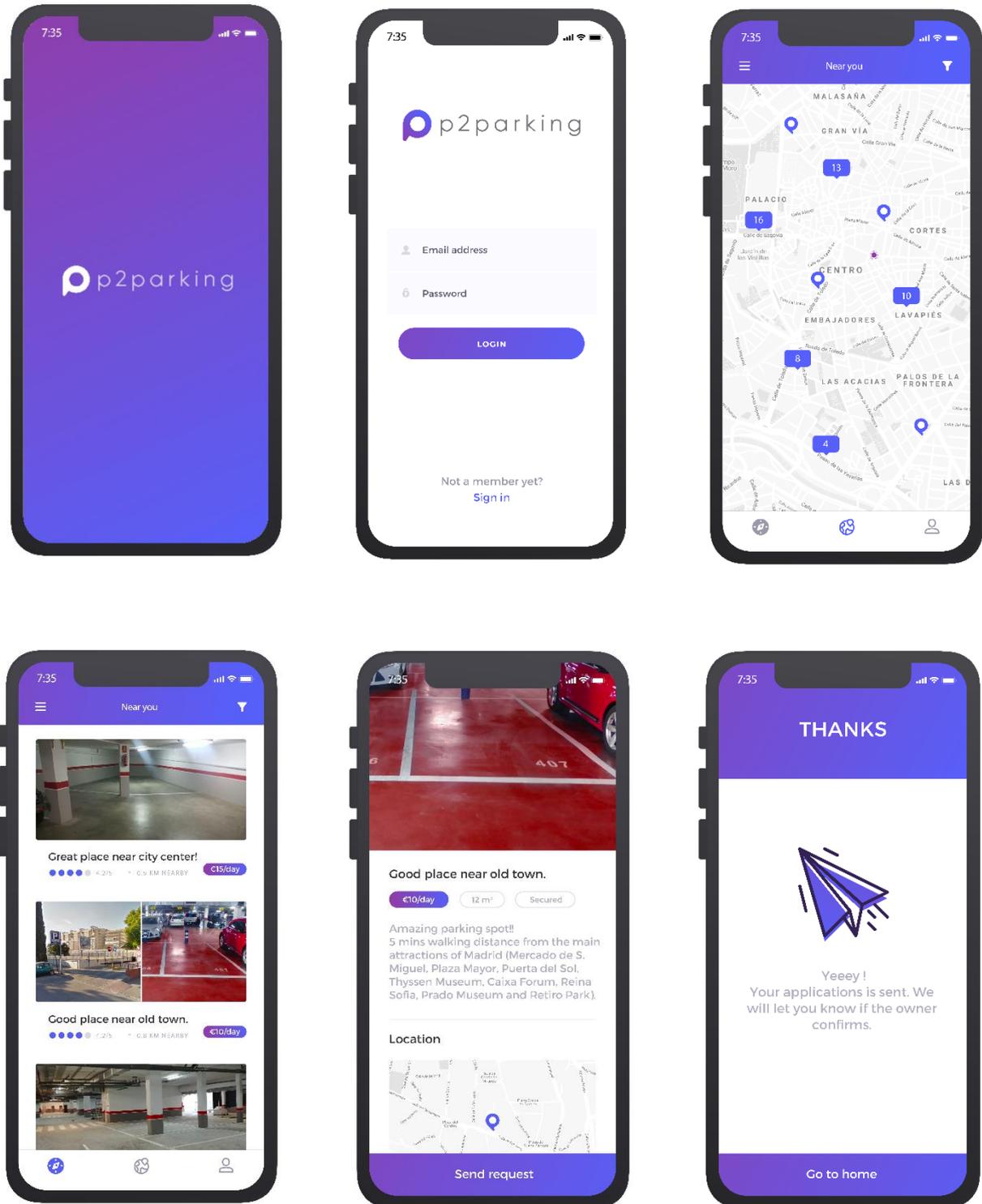


Figura 3 - Representación visual app proyectada.

Fuente: Elaboración propia

2.2.2. Apertura parking

El **proceso de apertura** es un factor crucial, en el cual **p2parking** se diferencia de su competencia. Gracias a la asociación con **Parkingdoor**, se instala un sistema de apertura, control y monitorización del acceso a la zona de aparcamientos.

Parkingdoor es una joven empresa innovadora nacida en 2015, que aporta una nueva solución al mercado. Definen su objetivo de la siguiente manera:

“ParkingDoor nace con el objetivo de eliminar de nuestras vidas el problema de tener que estar siempre pendiente del mando del garaje, de sus baterías, de prestarlo, de hacer copias para familiares, amigos o inquilinos y por supuesto, del coste que conlleva.”

Fuente: (Parkingdoor, 2019)

Mediante un acuerdo de partnership, **p2parking** tendría acceso a su API para integrar su servicio de alquiler de plazas. **Parkingdoor** también se ve beneficiada del acuerdo ya que actuaríamos como embajadores de su solución, abriéndole un abanico de clientes potenciales.

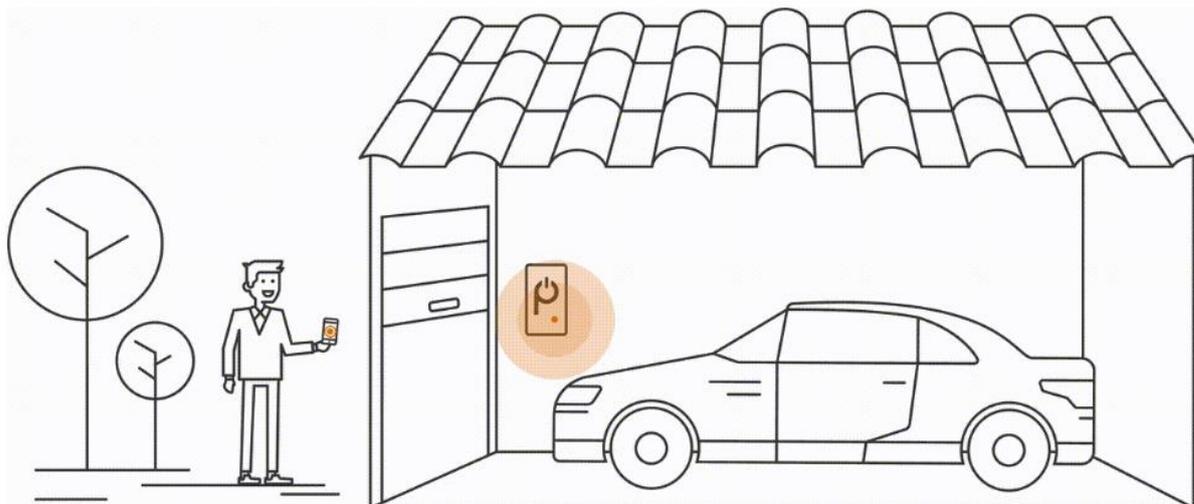


Figura 4 - Representación comercial solución técnica.

Fuente:(Parkingdoor, 2019)

El usuario no se precisa ningún dispositivo o llave adicional, solo el teléfono móvil. Con éste, se activa de manera controlada el mecanismo de apertura de la puerta, dando acceso a la plaza. Del mismo modo se procede para la salida una vez terminada la estancia.

Gracias al sistema, tanto el acceso, como la salida y por ende, la estancia, quedan registrados y monitorizados para total seguridad de ambas partes.

2.3. Un servicio para cada necesidad

Otro factor de **p2parking** es su flexibilidad. Porque somos conscientes que las necesidades no son constantes ni estáticas, se oferta una solución que se adapta a cada situación.

Desde el lado del propietario de la plaza, ésta puede estar libre el 100% del tiempo, en un rango de horas como puede ser en horario de oficina cuando se va a trabajar, o los fines de semana. Ésta disponibilidad queda registrada en la oferta, restringiendo las reservas a un posible mal uso.

En función de la disponibilidad, se permite un uso bien por horas, por días o incluso por temporadas. La idea es que tanto el conductor como el propietario encuentren el “partner” idóneo.

Para ello, se muestran las posibilidades a continuación:

		DISPONIBILIDAD		
		100%	FIN DE SEMANA	RANGO HORAS
TIPO DE ALQUILER	ALQUILER POR HORAS	 A cualquier hora, y sin necesidad de concretar la duración de la estancia	 Dentro del fin de semana, a cualquier hora, y sin necesidad de concretar la duración de la estancia	 Dentro del rango, con la necesidad de concretar la duración de la estancia
	ALQUILER POR DÍAS	 Cualquier día	 Limitándose al fin de semana	
	ALQUILER POR TEMPORADAS	 A convenir con el propietario		

Figura 5 - Cuadro resumen posibilidad alquiler.

Fuente: Elaboración propia.

2.4. Contemplando situaciones complicadas

p2parking centra su actividad en conectar personas, y las interacciones humanas no siempre son sencillas. Se contemplan posibles situaciones complicadas, así como sus soluciones propuestas.

1. El conductor no ha abandonado la plaza tras la finalización de la reserva

En **p2parking** nos tomamos muy en serio los acuerdos entre conductores y propietarios de la plaza. En una situación de permanencia en la **plaza no justificada**, se aplicaría al conductor una penalización de 10€/hora.

En cuanto al propietario, si quisiera ocupar su plaza y no estuviera disponible, se le reubicaría en la plaza más cercana. En el improbable caso de que no hubiera una plaza disponible, se le reembolsaría cualquier gasto justificado derivado del incidente.

2. El conductor que ha reservado la plaza se la encuentra ocupada

Si el conductor no pudiera ocupar la plaza reservada, se le reubicaría en la plaza más cercana. De nuevo en el improbable caso de que no hubiera una plaza disponible, se le reembolsaría el importe y se le ofrecería un descuento para su próxima reserva.

3. Otras incidencias durante la ocupación

Gracias al control de acceso, desde **p2parking** se haría todo lo posible para aportar información a las autoridades competentes en cuanto a registros de entrada y salida de usuarios.

4. Sistema de valoración de usuarios

El modelo de **p2parking** es una red social en la que todos los usuarios colaboran. Gracias a un sistema de opiniones, se evidencia tanto a los buenos como a los malos usuarios. El mismo sistema es el que se auto-regula. Conforme aumente el número de usuarios, más robusto se vuelve.

3. FASE EXPLORATORIA

3.1. Hipótesis a validar

El propósito principal de las entrevistas es validar nuestras hipótesis más importantes que hacen que nuestro modelo de negocio sea viable o no.

1. Hay un grave problema con la **contaminación** y el **tráfico** en Madrid centro. Debemos buscar, si también existe en la zona de la periferia de Madrid.
2. Problemas de aparcamiento en zonas periféricas de Madrid como M30 y M40.
3. Para poder hacer uso de las plazas de parking dentro de las comunidades de vecinos tenemos que cumplir con la **legislación** vigente que rige el alquiler de plazas de garaje dentro de los edificios.
4. Existen sistemas de **apertura automática** de puertas para comunidades de vecinos. Para poder instalarlo en zona común de una comunidad de vecinos debemos cumplir la normativa existente.
5. Para que p2parking funcione el precio de la hora de parking debe ser competitivo.
6. Posible problema de competencia desleal con parking privados tradicionales.

3.2. Proceso de validación

Con el fin de validar las hipótesis planteadas previamente y recopilar información de valor para mejorar la calidad del proyecto, hemos optado por realizar entrevistas con profesionales de diferentes sectores que puedan ayudarnos a tomar las decisiones más acertadas para la propuesta de valor de **p2parking**.

Además de todas las entrevistas realizadas, el Ayuntamiento de Madrid, facilita muchos datos online de carácter público como encuestas de satisfacción a usuarios y mapas de las zonas de Madrid que, tienen mayores problemas de aparcamiento y contaminación.

Con todos estos datos hemos podido, finalmente, validar todas las **hipótesis** y viabilizar nuestro plan de negocio.

3.3. Entrevistas realizadas

Las entrevistas que hemos realizado han sido las siguientes:

- Antonio Linares Cuadrado (CEO de Parkfy).
- Alberto Tornero Suarez (PWC).
- Antonio Negrillo Román (WeSmartPark).
- Pedro Luis Pérez Miñano (Ldo. Derecho).
- Jose Luis González Martín (Administrador de Fincas ADGM).
- Antonio Lucio Gil (Abogado en la Asamblea de Madrid).

Me gustaría destacar algunas entrevistas que nos han ayudado a avanzar y a validar las hipótesis más importantes.

Antonio Linares Cuadrada, CEO de Parkfy. Esta startup alquila las plazas de parking de particulares en el centro de las ciudades. Por tanto, Antonio nos ayudó desde el principio a entender este negocio así como, sus ventajas e inconvenientes, además de saber todos los problemas legales que presentan las comunidades de vecinos y como poder hacer frente a ellos.

También Antonio Lucio, estuvo trabajando mucho tiempo en Movilidad para la Comunidad de Madrid. Por tanto, nos explicó el grave problema que presenta la capital española en la conducción a horas punta, cuando los usuarios van y vuelven de sus puestos de trabajo.

Nos expuso, además, el problema que hay de aparcamiento en las zonas periféricas, donde la gente normalmente, deja los coches para coger el transporte público y de esa forma no tener que conducir por el centro de Madrid, donde el aparcamiento es nulo o los parkings públicos se encuentran a unos precios elevados para el consumidor.

Por tanto, fue con Antonio Lucio, cuando decidimos que nos centraríamos en **parking disuasorio**, porque en el centro de todas las capitales europeas se apuesta por reducir cada vez más la movilidad de vehículo privado, fomentando el transporte público y descontaminación.

3.4. Conclusiones de las entrevistas

Las conclusiones que hemos obtenido de todas las entrevistas y de la información pública del Ayuntamiento de Madrid, nos lleva a validar las siguientes hipótesis.

1. Hay un grave problema con la contaminación y el tráfico en Madrid centro. Debemos buscar si también existe en la zona de la periferia de Madrid.

Hay un claro problema en Madrid con la contaminación, como muestran los estudios realizados por el Ayuntamiento de Madrid, en el año 2017, tanto en el centro de Madrid como en las zonas de la periferia.

Cabe destacar la aplicación en 2018 de “Madrid Central”, lo que hace que la contaminación disminuya en las zonas centrales de la ciudad, pero por el contrario aumente en las zonas periféricas porque los usuarios rodean Madrid con el coche por no poder acceder al centro.

A continuación, se muestran los datos registrados de acuerdo a la zonificación de Madrid.

El valor límite anual de contaminación por **NO₂** para la protección de la salud humana está fijado en **40 microgramos por metro cúbico (µg/m³)** de concentración media anual.

El valor límite horario para el NO₂ está establecido en 200 µg/m³, límite que no debería rebasarse más de 18 horas al año. Como se muestra en la Tabla 5, en el año

2017 hubo 7 estaciones que rebasaron el valor límite horario de NO₂ en más de 18 ocasiones.

Tabla 5. Valores medios anuales de NO₂ por zonas (Madrid, 2017)

Zona	Estación	Tipo	Media anual (µg/m ³)	Nº de Superac. valor límite horario
1	Pza. de España	Tráfico	49	7
	Esc. Aguirre	Tráfico	62	41
	Ramón y Cajal	Tráfico	46	49
	Cuatro Caminos	Tráfico	46	20
	Barrio del Pilar	Tráfico	43	23
	Castellana	Tráfico	40	5
	Pza. Castilla	Tráfico	41	2
	Pza. del Carmen	FU	49	0
	Mendez Álvaro	FU	43	11
	Retiro	FU	32	0
2	Moratalaz	Tráfico	43	0
	Vallecas	FU	42	0
	Ens. Vallecas	FU	40	22
3	Arturo Soria	FU	42	12
	Barajas Pueblo	FU	40	3
	Urb. Embajada	FU	47	8
	Sanchinarro	FU	35	15
	Tres Olivos	FU	36	0
Juan Carlos I	Sub	29	0	
4	Casa Campo	Sub	25	0
	El Pardo	Sub	18	0
5	Fdez. Ladreda	Tráfico	59	88
	Villaverde	FU	49	19
	Farolillo	FU	42	1

FU: fondo urbano; Sub: estaciones suburbanas. Se indican con fondo negro los registros que superan valores límite legales.

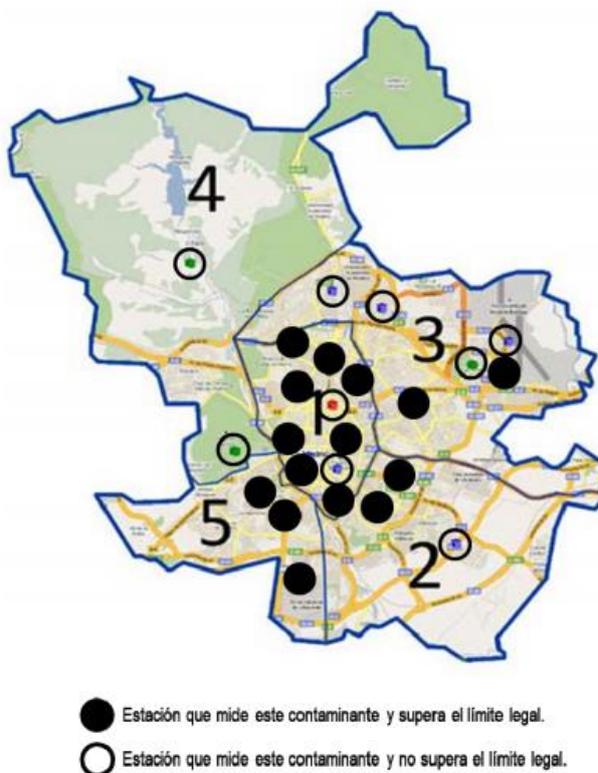


Figura 6 - Valores medios anuales de NO₂.

Fuente: (Ecologistas en Acción, 2108)

Los efectos adversos del **O₃** sobre la salud tienen que ver con su potente carácter oxidante. La respuesta a la exposición al ozono puede variar mucho entre individuos por razones genéticas, edad (afecta más a las personas mayores, cuyos mecanismos reparativos antioxidantes son menos activos), y por la presencia de afecciones respiratorias como alergias y asma, cuyos síntomas son exacerbados por el ozono.

Un importante factor que condiciona los efectos de la exposición al ozono sobre los pulmones es la **tasa de ventilación**. Al aumentar el ritmo de la respiración aumenta el ozono que entra en los pulmones, por lo que sus efectos nocivos se incrementan con el ejercicio físico. Diversos estudios relacionan el ozono con inflamaciones de pulmón, síntomas respiratorios e incrementos de la morbilidad y mortalidad.

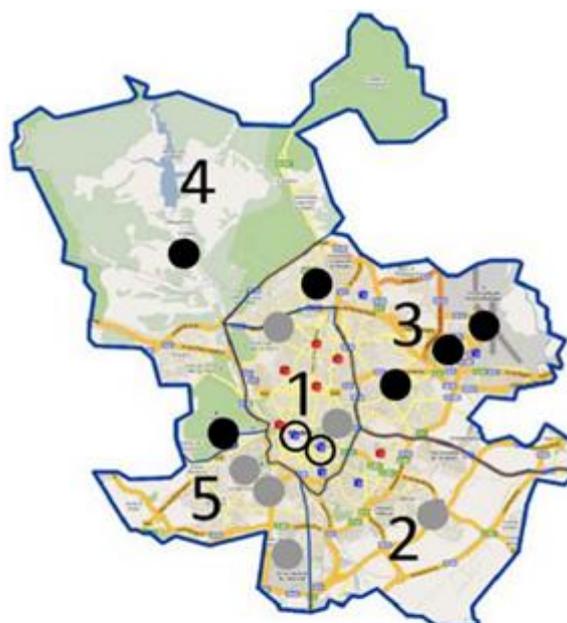
La legislación vigente establece un valor límite de O₃ para la protección de la salud humana de **120 µg/m³**, que no debe superarse en períodos de ocho horas (valor máximo diario de las medias móviles octohorarias), más de 25 días al año de promedio en un período de tres años (se establece un período trianual porque se considera que los niveles de ozono pueden fluctuar mucho de un año a otro debido a las condiciones meteorológicas). Como ocurre para otros contaminantes, la OMS establece un valor de referencia más estricto que el fijado por la legislación

Europea, atendiendo a los conocimientos científicos sobre los daños que este contaminante causa a la salud. Así, para la contaminación por O₃, la OMS recomienda no sobrepasar los 100 µg/m³ en períodos de ocho horas.

Como se ve en la Tabla 7, durante el año 2017, 6 de las 14 estaciones que miden la contaminación por O₃ registraron más de 25 superaciones del valor límite legal octohorario (120 µg/m³). Atendiendo al criterio establecido por la OMS (100 µg/m³), se ve que 12 de las 14 estaciones rebasaron ampliamente las 25 superaciones del valor límite recomendado. Por otro lado, la legislación establece un umbral de información a la población (180 µg/m³ durante una hora), así como un umbral de alerta (240 µg/m³ durante una hora).

Tal como se indica en la tabla 7, 3 de las 14 estaciones que miden la contaminación por O₃ registraron superaciones del umbral de información a la población.

Zona	ESTACION	TIPO	Nº superac. valor recom. OMS octohorario (100 µg/m ³)	Nº superac. valor límite legal octohorario (120 µg/m ³)	Nº superac. Umbral de información horario (180 µg/m ³)
1	Esc. Aguirre	Tráfico	16	2	0
	Barrio del Pilar	Tráfico	74	12	0
	Pza. del Carmen	FU	20	3	0
	Retiro	FU	57	3	0
2	Ens. Vallecas	FU	85	22	0
3	Arturo Soria	FU	92	41	3
	Barajas Pueblo	FU	95	29	0
	Tres Olivos	FU	109	41	0
	Juan Carlos I	Sub	111	42	0
4	Casa Campo	Sub	131	64	3
	El Pardo	Sub	101	40	1
5	Fdez. Ladreda	Tráfico	58	5	0
	Villaverde	FU	66	10	0
	Farolillo	FU	83	25	0



- Estación que mide este contaminante y supera el límite legal.
- Estación que mide este contaminante e iguala o supera el valor recomendado por la OMS.
- Estación que mide este contaminante y no supera el límite legal.

FU: estaciones de fondo urbano; Sub: estaciones suburbanas.
Se indican con fondo negro los registros que igualan o superan valores límite legales y con fondo gris los registros que superan valores recomendados por la OMS.

Figura 7- Valores límite O₃.
Fuente: (Ecologistas en Acción, 2108)

2. Problemas de aparcamiento en zonas periféricas de Madrid como M30 y M40.

Las dificultades para encontrar aparcamiento en Madrid son uno de los diez grandes problemas de la ciudad.

Así lo reflejan los resultados de la ‘Encuesta de Calidad de Vida y Satisfacción con los Servicios Públicos de Madrid 2017’.

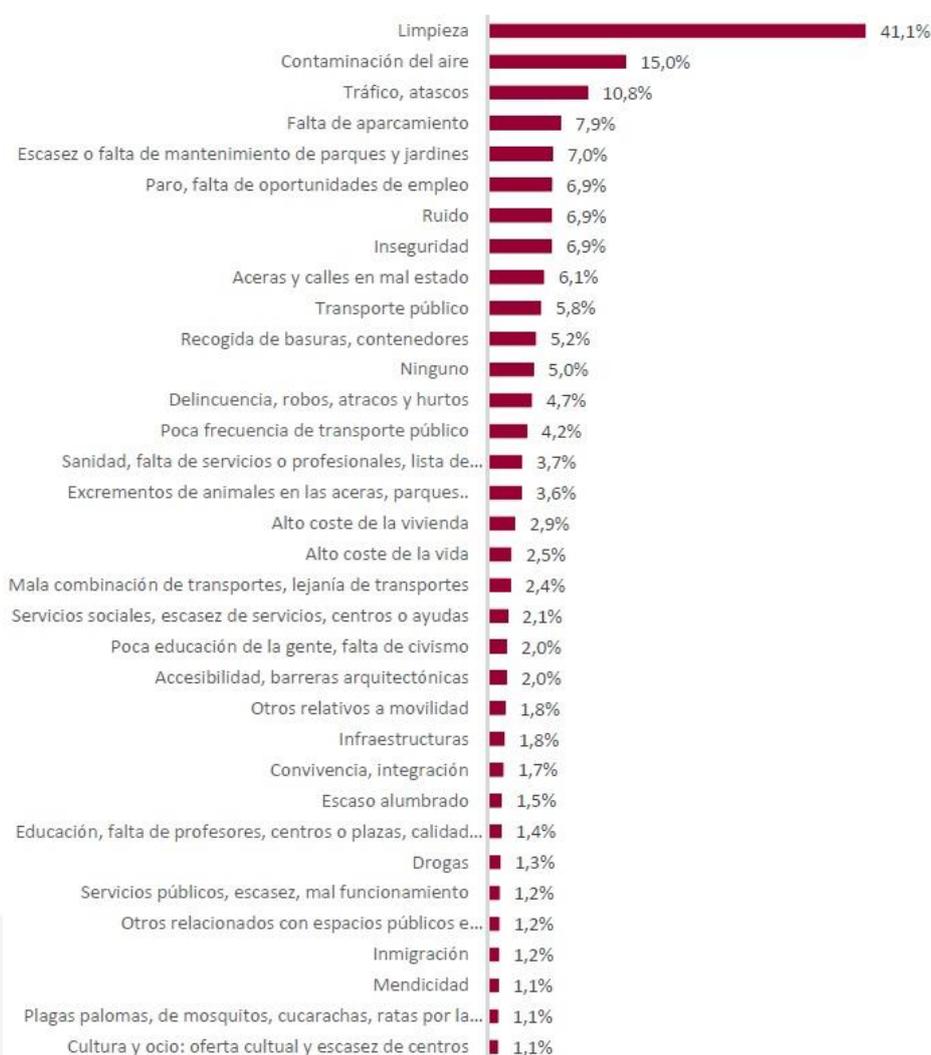
Según los madrileños, únicamente la limpieza y la contaminación del aire superan a los atascos de tráfico y la falta de aparcamiento como principales problemas urbanos.

Las complicaciones por aparcar en la capital española no son ninguna novedad. Pero nunca antes había figurado entre las mayores preocupaciones de los residentes.



Observatorio

Principales problemas que más afectan a la ciudadanía. 2017
(% superior al 1%) (% de personas encuestadas)



Tamaño muestra : 3.003 encuestas válidas

Figura 8 - Principales problemas que afectan a la ciudadanía
Fuente: (Ayuntamiento de Madrid, 2018)

3. Para poder hacer uso de las plazas de parking dentro de las comunidades de vecinos tenemos que cumplir con la legislación vigente que rige el alquiler de plazas de garaje dentro de los edificios.

Para poder hacer uso de las plazas de parking de una comunidad de vecinos, cualquier persona que esté interesada en poner en alquiler dicha plaza a través de p2parking no tendrá problema en hacerlo.

La Junta de Propietarios **NO PUEDE PROHIBIR arrendar los pisos o PLAZAS DE GARAJE**, es decir, que un posible acuerdo de la Comunidad que prohíba el arrendamiento de una plaza de garaje no sería ajustado a derecho y por tanto sería nulo.

4. Existen sistemas de apertura automáticos para comunidades de vecinos. Para poder instalarlo en zona común de una comunidad de vecinos debemos cumplir la normativa existente.

Según la entrevista de José Luis, Administrador de fincas en una urbanización de Pozuelo de Alarcón, deberá ser tenida en cuenta la siguiente regulación, para la instalación de los aparatos de Parkingdoor.

- Ley 21/1992 de 16 de Julio

“Las puertas monitorizadas antes y después de mayo de 2005, se encuentran sujetas a las previsiones de la Ley 21/1992 de 16 de Julio, de Industria y todas las puertas, manuales y monitorizadas, se encuentran sujetas a las previsiones de la LEY 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y otras normas de desarrollo como RD 489/1997 sobre disposiciones mínimas que deben cumplir las puertas y portones para evitar riesgos al personal trabajador “.

Estas normativas vienen a imponer la obligación de garantizar el funcionamiento seguro de las puertas, adaptando cuantas medidas sean necesarias para su funcionamiento en condiciones tales que no generen riesgos para personas ni cosas, e imponiendo graves sanciones en caso de incumplimiento.

Para la localización del aparato de apertura nos regiríamos por esta normativa:

- Acuerdos por mayoría **de tres quintas partes**, sin autorización administrativa

Los acuerdos que no precisan autorización administrativa, pero sí necesitan el voto favorable de las tres quintas partes del total de los propietarios que a su vez representen las tres quintas partes de las cuotas de participación, son los que corresponden a los siguientes supuestos:

Establecimiento o supresión de los servicios de portería, conserjería, vigilancia u otros servicios comunes de interés general, supongan o no modificación del título constitutivo o de los estatutos (artículo 17.3 de la Ley de Propiedad Horizontal).

Arrendamiento de elementos comunes que no tengan asignado un uso específico en el inmueble (artículo 17.3 de la LPH).

Establecimiento o supresión de equipos o sistemas, no recogidos en el artículo 17.1, que tengan por finalidad mejorar la eficiencia energética o hídrica del inmueble cuyo aprovechamiento sea no privativo (artículo 17.3 de la LPH).

Realización de innovaciones, nuevas instalaciones, servicios o mejoras no exigibles. Si su cuota de instalación excede del importe de tres mensualidades ordinarias de gastos comunes, el disidente no resultará obligado (artículo 17.4 de la LPH).

5. Para que p2parking funcione el precio de la hora de parking debe ser competitivo.

A día de hoy los usuarios están aparcando en zonas no autorizadas de aparcamiento de forma gratuita, por tanto, debemos poner un precio competitivo.

Finalmente establecemos un paquete para los usuarios de **7 euros/ rutina**.

6. Posible problema de competencia desleal con parking privados tradicionales.

El problema de competencia desleal a los parkings públicos se produce cuando:

- Las plazas de parking son abiertas con un sistema automático de **lectura de matrículas**.
- Alta **rotación** de alquiler por horas

Para nuestro caso, las plazas serían utilizadas para solucionar el problema del parking disuasorio, los usuarios harán uso del parking por rutinas de 8 horas en su mayoría.

El sistema de apertura de puertas, se realiza a través de un código de móvil, enviado por **p2parking** al conductor cuando realiza la reserva de una plaza, no es un sistema automático de lectura de matrículas.

Además, las zonas que hemos elegido para desarrollar **p2parking** no consta de parking públicos en su cercanías.

4. DISEÑO DEL MODELO DE NEGOCIO

4.1. Análisis DAFO

4.1.1. Debilidades

Se necesita una gran difusión para conseguir una masa crítica de usuarios y que así funcione permanentemente **p2parking**, porque los márgenes que nos llevamos de la transacción y dar el servicio no son elevados.

Nuestro servicio, de parking disuasorio, en zonas periféricas de Madrid, estará exento de los problemas presentados en la zona de Madrid central, además del problema de competencia desleal que podríamos ocasionar a los parkings privados ya establecidos.

4.1.2. Amenazas

La principal amenaza la encontramos en la legislación de las comunidades de vecinos para aceptar nuestros servicios.

Competencia ya establecida de los parkings privados.

Un problema con los propios usuarios, que podrían alquilar su plaza de parking por fuera de la aplicación.

Facilidad de copiar el modelo de negocio.

4.1.3. Fortalezas

El respaldo de las políticas restrictivas de contaminación de la Comunidad de Madrid, que hacen que cada vez, menos coches puedan circular por el centro de la capital, siendo las zonas periféricas las más transitadas y con mayores problemas de aparcamiento.

Apoyo por parte del Ayuntamiento de Madrid, por ser una necesidad para los madrileños, por la falta de plazas libres de aparcamiento en dichas zonas.

Favorecer a la descontaminación por el centro de Madrid, y para evitar que coches que no tengan aparcamiento estén circulando por Madrid, con la contaminación que eso conlleva.

Servicios más económicos que los parkings públicos tradicionales.

Posibilidad de alquileres por rutinas, mensuales o por horas según la necesidad del cliente.

El propietario de la plaza, puede hacer uso de su plaza de garaje cuando la necesite, sola la compartirá el tiempo que no la necesite, ganando un dinero extra.

4.1.4. Oportunidades

La competencia de aplicaciones parecidas únicamente está centrada en Madrid centro.

Las zonas elegidas no tienen parkings públicos, por lo tanto, la competencia desleal que les podríamos ocasionar es nula.

El problema de la falta de aparcamiento es elevado, y los usuarios están reclamando una solución.

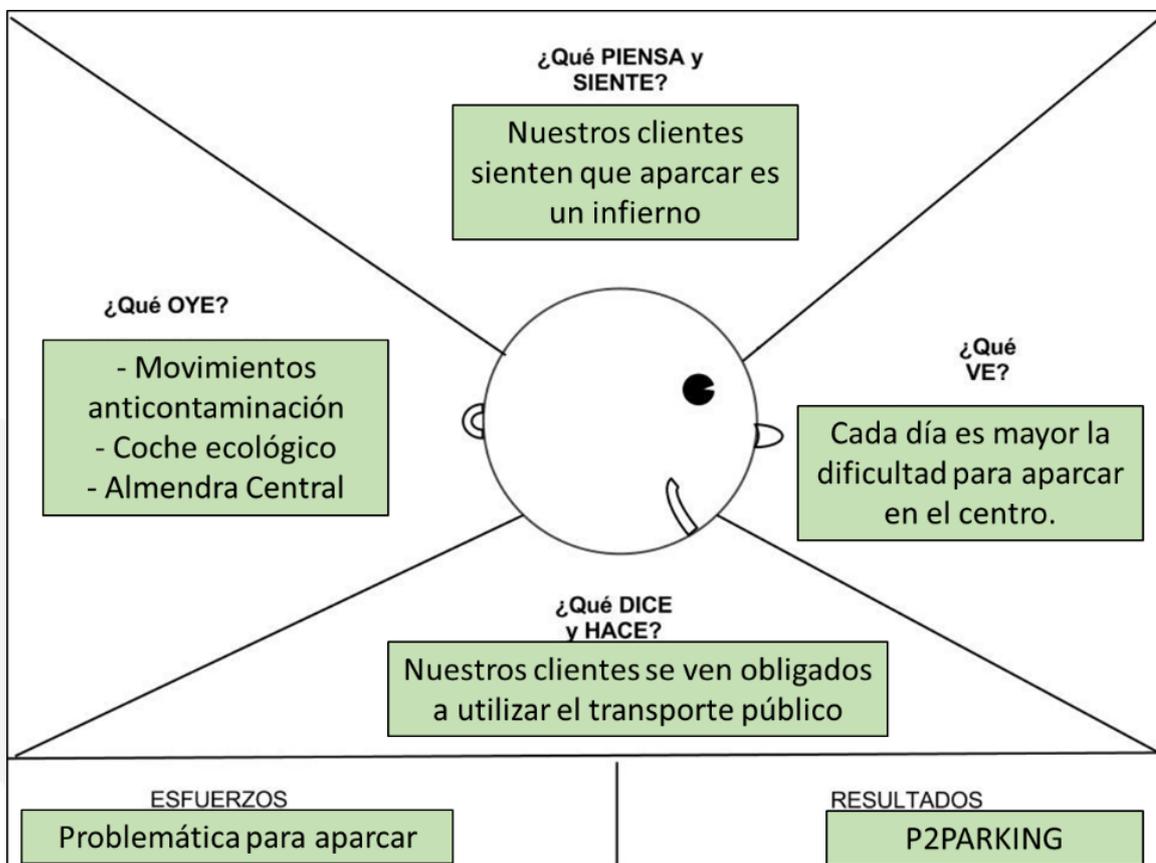
Existencia de problemas de contaminación, que de esta forma se podrían reducir.

Disminución de atascos en horas punta.

Fomentar el transporte público.

4.2. Mapa de empatía

El mapa de empatía es una herramienta que nos permite describir cual sería nuestro **cliente ideal** en función de distintos aspectos relacionados con las distintas reacciones que puede tener el cliente (RDStation, 2017). De esta forma podremos conocer mejor como relacionarnos con el cliente y que ofrecerle para **satisfacer** de forma más eficiente sus necesidades.



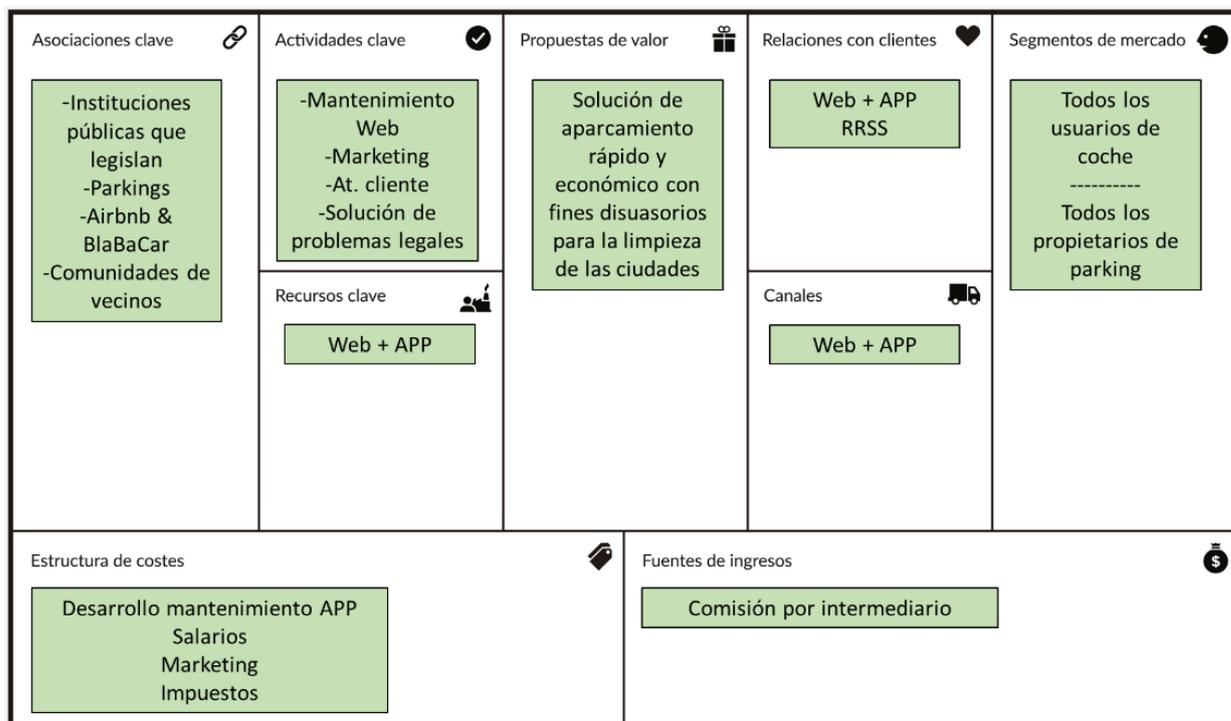
En primer lugar, debemos definir nuestra idea de negocio y segmento de cliente en el que nos vamos a enfocar. A partir de aquí, debemos ir rellenando cada uno de los apartados del mapa para ir haciendo un modelado del tipo de cliente con mayor profundidad.

- **¿Qué piensa y qué siente?**
Nuestros clientes no están contentos con sus posibilidades de aparcamiento actuales y encuentran un infierno dedicar tiempo a resolver esta tarea.
- **¿Qué ve?**
Nuestros clientes ven que cada día es más complicada la tarea de aparcar y hay más restricciones por parte de autoridades.
- **¿Qué oye?**
A nuestros clientes les rodean comentarios y noticias respecto a los nuevos movimientos anticontaminación que se están promoviendo por parte de los ayuntamientos, las restricciones de aparcamiento en la almendra central, la nueva moda de los coches ecológicos...
- **¿Qué dice y qué hace?**
Ante todas estas situaciones nuestros clientes se ven obligados a coger más el transporte público y tardar más tiempo en desplazarse.
- **¿Qué esfuerzos tiene?**
La mayor frustración de nuestros clientes es dedicar excesivo tiempo en aparcar y además hacerlo bastante lejos de su destino. Tienen miedo a no encontrar aparcamiento donde y cuando quieren.
- **¿Cuál es el resultado que obtienen?**
El resultado que obtendrían gracias al uso de nuestra aplicación p2parking es eliminar el estrés que les produce la tarea de aparcar sus vehículos, conseguir llegar a tiempo a sus trabajos o compromisos y no tener que dar vueltas innecesarias con el coche.

Gracias al mapa de empatía hemos conseguido reunir todas estas características de nuestros clientes de una forma más concreta para poder dirigirnos a ellos de una forma más eficaz a la hora de ofrecerles nuestros productos.

4.4. CANVAS del modelo de negocio

El modelo CANVAS nos permite enfocar un esbozo de nuestro modelo de negocio de una forma rápida y sencilla.



Se trata de una herramienta muy intuitiva para trabajar en equipo e ir aportando ideas sobre lo que queremos que sea nuestro modelo de negocio e ir así acotando determinadas características que queremos tener, tanto aspectos externos (parte derecha del modelo) como internos (parte izquierda).

- **Propuesta de valor**
p2parking se trata de un aparcamiento a un precio justo con fines disuasorios. Es una solución cómoda para los problemas de aparcamiento, además de económica y rápida con la que conseguimos descongestionar el tráfico de las ciudades.
- **Segmento de clientes**
Tenemos dos segmentos de clientes en función de cada uno de los roles que se adquieren dentro de la aplicación. Por un lado, tenemos a todos los usuarios de vehículo privado y por otro lado todos aquellos que tengan una plaza de parking en propiedad.
El perfil más detallado se encuentra en el mapa de empatía.
- **Canales**
Los canales que usaremos para llegar a nuestros clientes son tanto la web como la aplicación móvil. También dispondremos de un comercial que hará funciones de captación de clientes del tipo propietario de plaza, y reparto de flyers para clientes del tipo usuario de coche.

- **Relación con los clientes**
Para mantener comunicación con nuestros clientes usaremos la web y la aplicación móvil, así como la atención al cliente a través de call center.
- **Fuente de ingresos**
Nuestros ingresos se corresponden a la comisión por intermediario. Los precios se detallarán más adelante.
- **Recursos clave**
Nuestros recursos clave son la aplicación móvil, la web y especialmente las plazas de parking.
- **Actividades clave**
Nuestra empresa dedicará su tiempo a realizar el mantenimiento de la app, lanzar campañas de marketing, realizar las labores de atención al cliente cuando los usuarios tengan incidencias y también solucionar los problemas legales que puedan surgir con las comunidades de vecinos.
- **Asociaciones clave**
Para poder llegar a cabo nuestro negocio necesitamos contar con el apoyo de diferentes socios que nos faciliten nuestra tarea. Entre ellos encontramos a las instituciones públicas que legislan, para que nos ayuden con las distintas comunidades y además nos promocionen como parking disuasorio; también los parking públicos sería útil que nos facilitasen clientes en las zonas en las que no tengan ubicados sus propios parkings; Airbnb & BlaBlaCar podrían hermanarse con nosotros para facilitar a sus clientes viajeros lugar donde aparcar sus vehículos de forma segura y económica; por último, nuestros principales socios serían las comunidades de vecinos, ya que es importante para nuestra estructura económica llegar al máximo número de plazas por comunidad para poder rentabilizar el desembolso económico que realizamos.
- **Estructura de costes**
Los costes que tiene nuestra empresa son los correspondientes al desarrollo y mantenimiento de la aplicación, los salarios de personal, los gastos en campañas de marketing y también los impuestos que haya que tributar.

4.5. Customer journey

Después de las entrevistas realizadas a los conductores, hemos representado en el siguiente gráfico, los problemas a los que enfrentan día a día nuestros potenciales clientes.

Para poder dar la mejor solución a los usuarios de **p2parking** es necesario saber cuáles son los problemas a los que se enfrentan todos los días y así darle solución.

Por eso, en el siguiente dibujo, exponemos con viñetas el recorrido que realizan miles de habitantes en Madrid un día cualquiera para ir a trabajar.

Describiremos el Customer Journey para ambos sectores de clientes conductores y propietarios de plazas.

- Conductores

Son el sector de clientes más importante para nosotros, porque es el más desfavorecido y en el que nos centramos en satisfacer.

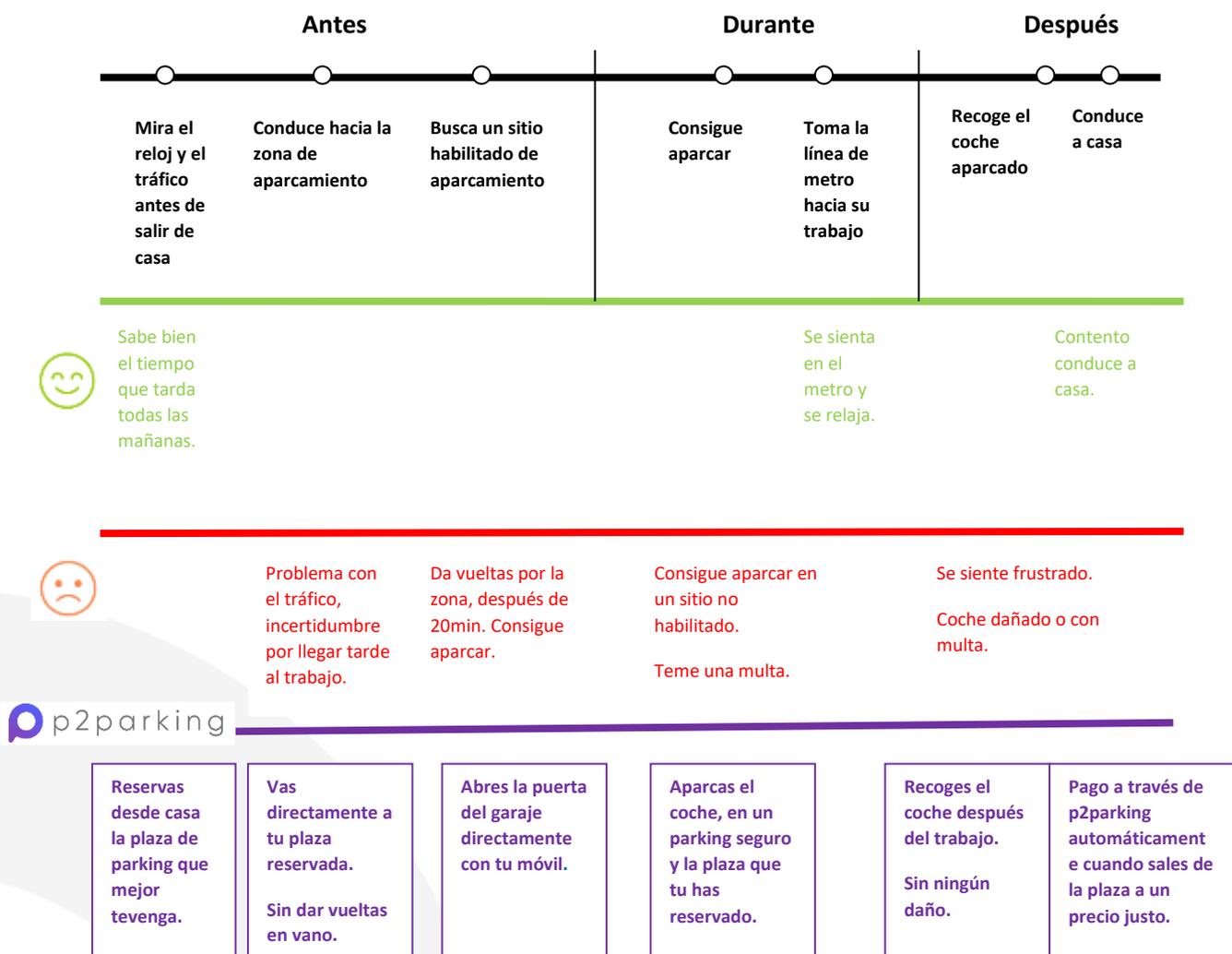


Figura 9 - Customer Journey Conductor

- **Propietarios de plazas de aparcamiento**

En el siguiente grafico analizaremos que sienten los propietarios de plaza y veremos cómo podemos satisfacerlos.

Como podemos observar en el siguiente gráfico, en el caso de los usuarios, solo necesitan poner su plaza para compartir y empezaran a ganar dinero con **p2parking** por el tiempo que ellos no la utilizan.

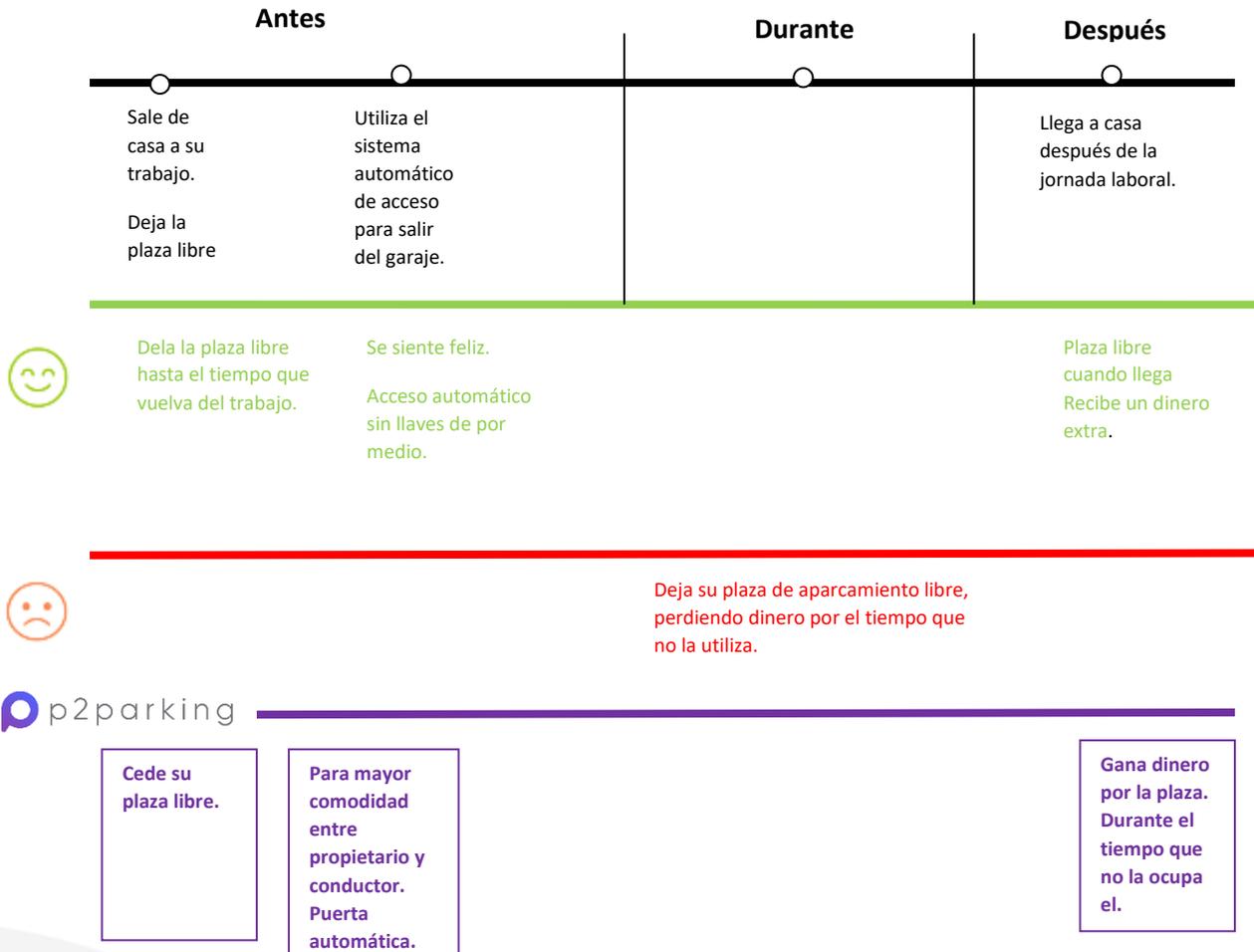


Figura 10 - Customer Journey - Propietario plaza

Otra de las características indispensables para llevar a cabo nuestro proyecto será la existencia de viviendas con una posible alta oferta de plazas de aparcamiento en los alrededores de las estaciones de tren o metro en torno a las cuales aparcan los conductores.

De acuerdo con todo lo anterior hemos elegido la zona de Mar de cristal para llevar a cabo nuestro proyecto de forma experimental con el objetivo de estudiar los resultados que obtengamos para posteriormente extendernos al resto de la capital.

Dicha zona está situada en la periferia de Madrid entre los barrios de Canillas y Pinar del Rey y cuenta con un buen acceso por carretera al estar situada entre la M-30 y la M-40, principales vías de comunicación de la ciudad. Esta también cuenta con un excelente servicio de transporte público ya que cuenta con numerosas líneas de autobuses, así como la parada de metro homónima por la que pasan las líneas 4 y 8.

Otra característica de esta zona es que no solo acoge diariamente a quienes dejan el coche para posteriormente desplazarse a trabajar a otros lugares de Madrid sino que también cuenta con numerosas empresas y un centro comercial que hacen que la demanda de plazas de aparcamiento sea notablemente alta.

Actualmente este exceso de demanda se ve parcialmente satisfecho por dos descampados que de forma irregular están siendo utilizados como parkings provisionalmente hasta que sean urbanizados. La principal alternativa disponible para aparcar es el centro comercial que cuenta con 1400 plazas abiertas al público de forma gratuita.

5.2. Plan Marketing

5.2.1. Análisis de mercado

Los actores que constituirán las principales alternativas a nuestra App son en primer lugar los parkings tradicionales rotatorios ya sean públicos o privados. Los primeros son menos numerosos, pero más baratos (2,17 euros/hora de media), mientras que los segundos cuestan de media unos 3 euros/hora. Ambas clases se concentran principalmente dentro del anillo de la M-30.

En cuanto a las aplicaciones rivales en Madrid son principalmente dos. P2parking, que ofrece una treintena de plazas situadas en viviendas privadas, y Parkfy, que podía ser nuestro principal competidor al tener una mayor oferta de aparcamientos exclusivamente de esta procedencia y a un precio de entre 1,5 y 4 euros. Su principal debilidad es la necesidad de que el arrendador acepte la entrada del vehículo, lo cual según sus propios datos solo ocurre una de cada tres veces y tras una hora de espera de media.

5.2.2. Segmentación de clientes

De entre la masa de potenciales clientes y ante la conclusión de que una importante demanda de aparcamiento en zonas disuasorias, podemos concluir que, para la implantación de p2parking, el público objetivo serán los propietarios de plazas y aquellas personas no propietarias con la necesidad de aparcar.

Propietarios de plaza

Dentro de este grupo se incluyen aquellas personas que disponen de una plaza de garaje en propiedad la cual dejan libre durante un periodo de tiempo al día, y que además quieren tener la posibilidad de ganar un dinero extra a final de mes.

Conductores

Incluiríamos en este grupo aquellos usuarios de vehículo privado con necesidad de aparcar en zonas próximas al centro de Madrid con buena comunicación de transporte público.

Este aparcamiento podría realizarse por tarifa horaria, por rutina o de forma mensual en función de las necesidades de ambos grupos de clientes.

5.2.3. Marketing Mix

A través de las 4 C's se puede ofrecer una perspectiva basada más en el consumidor que en el vendedor para la estrategia de marketing.

Consumidor

Con nuestra solución ayudamos a solucionar el problema del tráfico redundante de las ciudades y facilitamos la tarea de encontrar aparcamiento a los conductores.

Nuestra oferta al consumidor se compone del servicio de aparcamiento disuasorio. A través de una aplicación para teléfonos móviles ofreceremos la posibilidad al cliente del tipo "propietario" de registrar su plaza de garaje y los momentos en los que esta se encuentra disponible de forma que los usuarios de tipo "no propietario" y a través de la misma aplicación puedan acceder a ella en base a la ubicación de forma que el proceso sea lo más rápido y sencillo posible.

Coste

El coste de nuestro servicio es beneficioso para nuestros clientes. El desembolso principal que realizarían serían 7€ en concepto de bono diario (disponible a partir de una reserva mínima de ocho horas) o bien 1,5€/hora si se elige la opción de pagar por horas. Sobre este coste inicial los clientes tendrían que tener en cuenta el ahorro tanto en tiempo como en combustible que realizan al no tener que dar vueltas buscando donde aparcar sus vehículos y el menor impacto ambiental que realizan.

Por su parte, los usuarios de tipo propietario conseguirán unos ingresos extra alquilando sus plazas de forma esporádica, y aunque si es cierto que obtendrán menor beneficio que si la alquilasen de la forma tradicional (el mes completo), de esta forma no están renunciando a poder aparcar su coche cuando regresen del trabajo, de pasar el fin de semana fuera o cuando ellos decidan.

Conveniencia

El canal principal de distribución para p2parking es la aplicación móvil, mediante la cual ambos grupos de cliente se pueden poner en contacto.

Se trataría de un negocio del tipo B2C (business-to-consumer) (Cyberclick, 2018), es decir, nosotros como empresa tenemos como propósito llegar directamente al consumidor final.

Creemos que el medio tecnológico es el único posible para el desarrollo de nuestro negocio ya que queremos un mercado en tiempo real y que sea sobre todo fácil, cómodo y rápido y que nuestros clientes no se tengan que desplazar para contratar nuestro servicio.

Comunicación

Podríamos dividir nuestro plan de comunicación en dos partes, divididas quizá en el tiempo.

Sería útil comenzar con una estrategia de marketing digital, donde promocionaríamos principalmente en redes sociales, nuestros gastos a priori serían menores con este formato y conseguiríamos alcanzar un público objetivo más joven, normalmente más predisuesto a los negocios online.

Cuando el negocio vaya produciendo mayores beneficios podríamos usar técnicas de comunicación más tradicionales como podrían ser vallas publicitarias. Este tipo de promoción resultaría más costoso, pero conseguiríamos alcanzar un público de edad más avanzada, los cuales tendrán mayor probabilidad de tener plazas en propiedad.

Alternativamente a estas dos fases contaríamos con un trabajador que realice la tarea de comercial para repartir flyers en las entradas de transporte público a hora punta para llegar así al mayor número de clientes potenciales.

5.2.4. Imagen de marca (logotipo)

Hemos optado por crear un logotipo que incluya nuestro nombre completo de nuestra empresa, con una fuente legible y sencilla para dar consistencia a la cultura que se desea promover: una colaboración entre los usuarios sencilla y eficiente haciendo uso de las nuevas tecnologías.

En cuanto al nombre, hemos decidido realizar un juego de palabras entre peer-to-peer (p2p) y parking para que se comprenda con el nombre de marca el servicio que realizamos. Peer-to-peer se refiere a la red entre pares, que consiste en una forma de compartir información o cualquier otro tipo de material a través de internet.

El logotipo resultante es el siguiente:



Figura 12 - Logotipo definitivo

5.2.5. Planificación de acciones de Marketing

Es importante para todas las planificaciones de las acciones de marketing que vamos a realizar tener en mente el presupuesto del que disponemos para llevar a cabo dichas estrategias.

Como ya se ha explicado en el apartado de Comunicación de las 4 C's del Marketing Mix, hemos creído conveniente dividir nuestro proceso de comunicación en dos fases bien diferenciadas, ya que creemos que es la forma más eficiente de distribuir nuestro presupuesto y conseguir captar el mayor número de clientes posibles.

La primera de las fases sería un marketing más digital, basado principalmente en redes sociales, buscadores web, publicidad en tiendas de aplicaciones móviles... Creemos que a través de este tipo de herramientas podemos llegar a un público que ya está acostumbrado al mundo digital y por tanto no tenemos que dedicar un gran gasto en convencerles de la seguridad de nuestra aplicación. Es una generación que suele estar acostumbrada a buscar todo lo que necesita a través del teléfono móvil y pagar también a través de él.

Es por esto por lo que los dos primeros años dedicaremos la mayor parte de nuestro presupuesto a este tipo de comunicación.

La segunda fase de nuestro proceso sería volver a un marketing más tradicional (no perdiendo nunca la parte digital, la cual consideramos indispensable) a través de exposición de anuncios publicitarios en distintos soportes como pueden ser vallas o marquesinas, y también a través del reparto de flyers y buzoneo en ocasiones en las que abramos nuevas zonas de negocio. Creemos que gracias a este tipo de comunicación podemos conseguir un público más maduro, con mayor probabilidad de tener una plaza de aparcamiento en propiedad.

A priori el presupuesto necesario para realizar este tipo de acciones suele ser más elevado que las campañas de marketing online, y por ello hemos decidido atrasar estas formas de comunicación para el momento en el que ya comencemos a tener mayor liquidez.

La tabla de presupuestos resultantes sería la siguiente:

ACTIVIDAD	2019	2020	2021
Publicidad y posicionamiento en buscadores	9%	14%	16%
Campañas de publicidad en redes sociales	31%	41%	31%
Posicionamiento en tiendas de aplicaciones móviles	10%	17%	16%
Exposición de anuncios soportes publicitarios	0%	0%	26%
Acción Comercial para la captación de nuevos clientes	50%	28%	11%

Figura 13 - Tabla de presupuestos de Marketing

Los presupuestos previstos para cada uno de los años en acciones de marketing se resumen en:

Presupuesto 2019: 11.571€

Presupuesto 2020: 70.551€

Presupuesto 2021: 183.519€

5.3. Plan Financiero

A continuación, mostramos un resumen a grandes rasgos del Plan Financiero propuesto para el desarrollo del negocio.

Se abordarán todos los factores y acciones susceptibles de ser cuantificadas económicamente, a fin de valorar la viabilidad del proyecto en términos monetarios tanto a corto como largo plazo.

5.3.1. Clientes

En primer lugar, hemos decidido centrarnos en el crecimiento potencial de clientes. Tomando como referencia proyectos similares, hemos hecho una proyección de este crecimiento, a partir del cual podremos hacernos una idea de la magnitud del negocio en los tres primeros años desde su puesta en marcha.

En las siguientes tablas se refleja la proyección del número de nuevos clientes que podrían conseguirse cada mes desde enero de 2019, fecha en la cual se iniciaría el proyecto, hasta diciembre de 2021, así como el número de clientes acumulados a lo largo del tiempo. También se refleja el Coste de Adquisición de Cliente medio por año, el cual se ha obtenido como el resultado de dividir los costes dedicados a marketing ese año (dato del que hablaremos más adelante) entre el número de clientes que se ha conseguido fruto de esa inversión.

Para el cálculo de esta masa potencial, como ya hemos comentado, nos hemos basado en proyecciones de crecimiento de otros proyectos de similar funcionamiento. Puesto que tenemos dos tipos de cliente (el dueño de la plaza de garaje y los conductores), hemos tenido que centrarnos en uno de ellos en cuanto a volumen de negocio se refiere, de modo que hemos decidido abordar este Plan Financiero de acuerdo a los potenciales clientes que vayan a poner a su disposición una plaza de garaje. Esto es así ya que creemos que, de los dos tipos de clientes, estos últimos son el factor limitante para el crecimiento del negocio.

1º EJERCICIO 2019												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Clientes nuevos / mes	0	20	25	29	31	25	22	16	30	33	40	35
Clientes 2019	0	20	45	74	105	130	152	168	198	231	271	306
CAC	37											
1º EJERCICIO 2020												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Clientes nuevos / mes	50	60	69	78	90	104	121	141	163	189	219	254
Clientes 2020	356	416	485	563	653	757	878	1019	1182	1371	1590	1844
CAC	46											
1º EJERCICIO 2021												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Clientes nuevos / mes	184	203	223	245	270	297	327	359	395	435	478	526
Clientes 2021	2029	2232	2455	2700	2970	3268	3594	3954	4349	4784	5262	5789
CAC	46											

Figura 14 - Clientes, número y coste de adquisición estimados

5.3.2. Ventas y gastos

*A partir de este momento, todos los valores monetarios que tengamos en cuenta estarán representados en €.

Una vez tenemos una idea del número de clientes que podríamos abarcar en cada momento, hemos pasado a analizar los ingresos y gastos derivados de esta masa de clientes.

Para estos cálculos partimos de una serie de premisas:

1. El coste medio por día de ocupación de una plaza sería de 7€.
2. De estos 7 euros, el 50 % va directamente para el dueño de la plaza, lo que deja un margen de 3,50 € por día y plaza ocupada.
3. Hemos establecido una media de 3 usos mensuales de la aplicación por usuario.
4. El coste de fabricación e instalación del aparato con el cual se abrirán las puertas de garaje es de 50€ por puerta.
5. La media de dueños de plaza por garaje podría estar en torno a 10 personas, de modo que hemos decidido establecer un gasto variable y de un solo pago de 50 euros por cada 10 nuevos clientes que consigamos (en relación con el punto anterior).
6. Hemos establecido los gastos que podríamos necesitar dedicar a acciones de marketing para conseguir la masa de clientes propuesta como:
 - a. El 25% de las ventas para el año 1.
 - b. El 30% de las ventas para el año 2.
 - c. El 20% de las ventas para el año 3.

A fin de representarlo de una manera más sencilla en la cuenta de resultados, hemos dividido estos gastos de marketing anuales en partes iguales entre los 12 meses de cada año.

A continuación, mostramos una aproximación de las ventas esperadas para la masa de clientes tenida en cuenta en los 3 primeros años de funcionamiento, así como de todos los gastos directos derivados del mismo.

- En la fila “ventas” mostramos el resultado de multiplicar para cada mes el número total de clientes en ese momento por 3 usos mensuales por cliente y por 7 € de media de ingresos por día y plaza ocupada.
- En la fila “gastos MK” mostramos el producto de la fila “ventas” por el porcentaje de las ventas dedicado a marketing cada año (25%, 30% y 20%, respectivamente)
- En la fila “gastos var.” está representado el 50% de las ventas, que van directamente a los dueños de la plaza.
- En la última fila mostramos el producto del número de clientes obtenidos cada mes (en las tablas mostradas anteriormente) por 50 € y entre 10 clientes por garaje, lo cual representa los gastos derivados de los aparatos para abrir las puertas del garaje.

1º EJERCICIO 2019													
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total año
Ventas	0	420	945	1554	2205	2730	3192	3528	4158	4851	5691	6426	35700
Gastos MK	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	8925
Gastos var.	0	210	473	777	1103	1365	1596	1764	2079	2426	2846	3213	17850
Gastos aparato puerta	0	100	125	145	155	125	110	80	150	165	200	175	1530
1º EJERCICIO 2020													
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total año
Ventas	7476	8736	10185	11815	13705	15898	18441	21392	24815	28785	33391	38733	233371
Gastos MK	5834	5834	5834	5834	5834	5834	5834	5834	5834	5834	5834	5834	70011
Gastos var.	3738	4368	5093	5907	6852	7949	9221	10696	12407	14393	16695	19367	116686
Gastos aparato puerta	250	300	345	388	450	522	606	703	815	945	1097	1272	7692
1º EJERCICIO 2021													
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total año
Ventas	42606	46867	51554	56709	62380	68618	75480	83028	91331	100464	110510	121561	911109
Gastos MK	15185	15185	15185	15185	15185	15185	15185	15185	15185	15185	15185	15185	182222
Gastos var.	21303	23434	25777	28355	31190	34309	37740	41514	45665	50232	55255	60781	455554
Gastos aparato puerta	922	1014	1116	1227	1350	1485	1634	1797	1977	2175	2392	2631	19721

Figura 15 - Ventas estimadas

5.3.3. Inversión y Financiación

Hemos establecido en **60.000 €** el volumen de financiación necesario para poner en marcha el proyecto.

Del total de esta financiación, **15.000 €** serán invertidos en el desarrollo inicial de la aplicación móvil, mientras que los **45.000 €** restantes quedarán en forma de activo corriente para afrontar todos los gastos hasta que se llegue al Break Even o Punto de Equilibrio, es decir, hasta que pasemos de tener pérdidas a ganancias netas o a encontrarnos neutrales económicamente hablando.

Nos financiaremos aportando **5.000 €** de recursos propios, mientras que los **55.000 €** restantes provendrán de un préstamo a largo plazo.

Esta financiación será devuelta con un **5%** de interés en un plazo de **10 años**, con un pago fijo de **481,25 €** mensuales

5.3.4. Cuenta de Resultados

Reuniendo los datos de las anteriores tablas, hemos creado una cuenta de resultados aproximada para los tres primeros años desde la puesta en marcha del proyecto. A parte de los gastos mencionados anteriormente hemos añadido:

1. Salarios: tenemos en primer lugar un salario de 2.000 € anuales dedicado a una persona que haga el mantenimiento de la App. Este presupuesto se ha calculado como un porcentaje del presupuesto total dedicado al desarrollo de la aplicación. A parte de esto tendríamos a otra persona para la atención al cliente, con un sueldo anual de 11.000 €. En el segundo año añadimos otro trabajador más para las tareas de atención al cliente, mientras que en el tercer año tendríamos un total de 4 trabajadores con esta función.
2. Gastos en Seguridad Social derivados de los salarios anteriores (SS).
3. Gastos financieros mencionados anteriormente (481,25 € mensuales).
4. En el tercer año añadimos un gasto mensual de 1.100 € en concepto de alquiler de una oficina, ya que previamente pensábamos funcionar con teletrabajo debido al bajo número de trabajadores.

La última fila de cada balance es el saldo final, lo cual representa la diferencia entre la situación de partida (55.000 € de activo corriente) y el resultado acumulado al final de cada mes. Esto nos da una idea de la liquidez de la empresa en cada momento.

1º EJERCICIO 2019													
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total año
Ventas	0	420	945	1554	2205	2730	3192	3528	4158	4851	5691	6426	35700
Coste Variable	0	210	473	777	1103	1365	1596	1764	2079	2426	2846	3213	17850
Gastos aparato puerta	0	100	125	145	155	125	110	80	150	165	200	175	1530
Margen bruto	0	110	348	632	948	1240	1486	1684	1929	2261	2646	3038	16320
Salarios	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	2000
	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	11000
SS	53,33	53,33	53,33	53,33	53,33	53,33	53,33	53,33	53,33	53,33	53,33	53,33	640
	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	3520
Marketing	964	964	964	964	964	964	964	964	964	964	964	964	11571
BAII	-2394	-2284	-2047	-1762	-1447	-1154	-908	-710	-465	-134	251	644	-12411
Gastos financieros	481,25	481,25	481,25	481,25	481,25	481,25	481,25	481,25	481,25	481,25	481,25	481,25	5775
Resultado financiero	-481,25	-481,25	-481,25	-481,25	-481,25	-481,25	-481,3	-481,25	-481,25	-481,25	-481,25	-481,25	-5775
BAI	-2876	-2766	-2528	-2244	-1928	-1636	-1390	-1192	-947	-615	-230	162	-18186
Resultado acumulado antes de impuestos	-2876	-5641	-8169	-10413	-12341	-13976	-15366	-16557	-17504	-18119	-18349	-18186	
Saldo final	52124	49359	46831	44587	42659	41024	39634	38443	37496	36881	36651	36814	

1º EJERCICIO 2020													
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total año
Ventas	7476	8736	10185	11815	13705	15898	18441	21392	24815	28785	33391	38733	233371
Coste Variable	3738	4368	5093	5907	6852	7949	9221	10696	12407	14393	16695	19367	116686
Gastos aparato puerta	250	300	345	388	450	522	606	703	815	945	1097	1272	7692
Margen bruto	3488	4068	4748	5519	6402	7427	8615	9993	11592	13447	15599	18095	108993
Salarios	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	2000
	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	11000
	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	11000
SS	53,33	53,33	53,33	53,33	53,33	53,33	53,33	53,33	53,33	53,33	53,33	53,33	640
	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	3520
	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	3520
Marketing	5879	5879	5879	5879	5879	5879	5879	5879	5879	5879	5879	5879	70551
BAII	-5031	-4451	-3772	-3000	-2117	-1093	96	1474	3073	4928	7079	9575	6762
Gastos financieros	481,25	481,25	481,25	481,25	481,25	481,25	481,25	481,25	481,25	481,25	481,25	481,25	5775
Resultado financiero	-481,25	-481,25	-481,25	-481,25	-481,25	-481,25	-481,3	-481,25	-481,25	-481,25	-481,25	-481,25	-5775
BAI	-5513	-4933	-4253	-3481	-2598	-1574	-385	993	2592	4447	6598	9094	987
Resultado acumulado antes de impuestos	-23699	-28631	-32884	-36365	-38964	-40537	-40923	-39930	-37338	-32891	-26293	-17199	
Saldo final	31301	26369	22116	18635	16036	14463	14077	15070	17662	22109	28707	37801	
1º EJERCICIO 2021													
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total año
Ventas	42606	46867	51554	56709	62380	68618	75480	83028	91331	100464	110510	121561	911109
Coste Variable	21303	23434	25777	28355	31190	34309	37740	41514	45665	50232	55255	60781	455554
Gastos aparato puerta	922	1014	1116	1227	1350	1485	1634	1797	1977	2175	2392	2631	19721
Margen bruto	20381	22419	24661	27127	29840	32824	36106	39717	43689	48057	52863	58149	435834
Salarios	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	166,67	2000
	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	11000
	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	11000
	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	11000
	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	916,67	11000
SS	53,33	53,33	53,33	53,33	53,33	53,33	53,33	53,33	53,33	53,33	53,33	53,33	640
	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	3520
	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	3520
	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	3520
	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	293,33	3520
Oficina	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	13200
Marketing	15293	15293	15293	15293	15293	15293	15293	15293	15293	15293	15293	15293	183519
BAII	-1072	966	3208	5674	8387	11371	14653	18264	22235	26604	31410	36696	178394
Gastos financieros	481,25	481,25	481,25	481,25	481,25	481,25	481,25	481,25	481,25	481,25	481,25	481,25	5775
Resultado financiero	-481,25	-481,25	-481,25	-481,25	-481,25	-481,25	-481,3	-481,25	-481,25	-481,25	-481,25	-481,25	-5775
BAI	-1554	485	2727	5193	7905	10889	14172	17782	21754	26123	30929	36215	172619
Resultado acumulado antes de impuestos	-18753	-18268	-15542	-10349	-2444	8446	22617	40400	62154	88277	119205	155420	
Saldo final	36247	36732	39458	44651	52556	63446	77617	95400	117154	143277	174205	210420	

Figura 16 - Cuentas de resultados previstas

Como vemos en las tablas anteriores, el primer **Break Even** o Punto de Equilibrio se alcanzaría en el mes de **diciembre del primer año**, momento en el cual el Beneficio Antes de Impuestos comienza a ser positivo.

Sin embargo, a partir de enero del segundo año hay un reajuste en la estructura de gastos, ya que aumentan los gastos de Marketing y se añade otro trabajador más, de modo que volvemos a tener un BAI o Beneficio Antes de Impuestos negativo.

En agosto del segundo año volvemos a tener un segundo **Break Even**. Esta situación de estabilidad se mantiene ya para el resto del ejercicio y para el año siguiente, a excepción de enero del último año, que al igual que con enero del año anterior se tiene un BAI negativo debido al reajuste de gastos (se añaden otros 2 nuevos trabajadores y los gastos en Marketing vuelven a aumentar, ya que son un porcentaje de las ventas totales anuales).

En cuanto al Resultado acumulado antes de impuestos, este comienza a ser positivo en junio de 2021. A partir de este momento podemos decir que somos independientes económicamente, ya que en ese mismo mes con el saldo disponible podríamos pagar toda la deuda que nos faltaría por pagar y continuar teniendo beneficios netos.

Así, para el final del tercer año tendríamos un saldo disponible de 210.000 €, pudiendo como ya hemos dicho liquidar la deuda restante y dedicar el resto tanto a reinvertir en el negocio (Marketing, infraestructura, etc.) como a repartirlo entre los contribuyentes.

Podemos decir entonces que, debido a la estructura de costes, no es un negocio que nos vaya a reportar enormes cantidades a corto plazo desde la puesta en marcha del mismo, sin embargo, debido a los bajos costes derivados de esta actividad, una vez alcancemos una masa crítica de clientes la empresa comenzará a ser enormemente rentable.

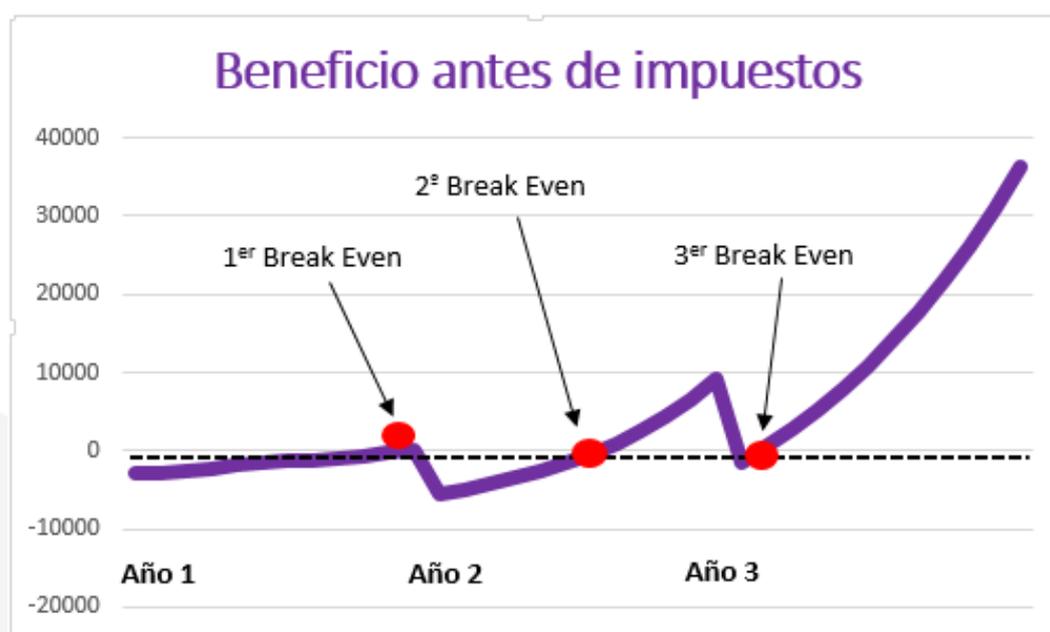


Figura 17 - BAI y Break Even

En la figura anterior podemos ver una representación gráfica de lo comentado anteriormente.

Vemos el primer Break Even al final del primer año, a continuación, la caída del BAI fruto del aumento de los costes y el segundo Break Even a mediados del segundo año.

En el tercer año vemos que, aunque de nuevo el BAI cae por debajo de cero por otro reajuste de los costes, este comienza a aumentar de inmediato y de forma exponencial.

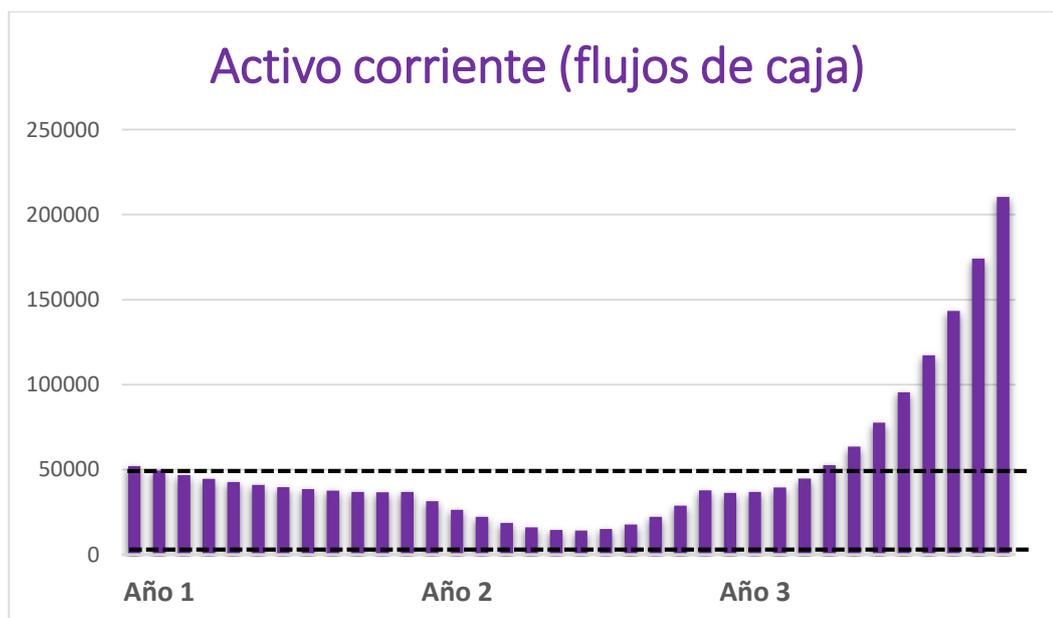


Figura 18 - Flujos de caja estimados

En esta gráfica podemos ver cómo, con el activo corriente disponible en el comienzo del año 1 (55.000 €), podemos afrontar todos los gastos necesarios hasta llegar al Break Even del segundo año (ya que el del primer año es despreciable) sin quedarnos en ningún momento sin liquidez y con un margen de 14.000 € en el mes con menos caja (julio de 2020).

6. CONCLUSIONES

Como conclusiones del presente trabajo, se podrían destacar las siguientes:

A través de la metodología *design thinking*, entre diferentes propuestas se terminó eligiendo la presente que da sentido al trabajo fin de máster. Uno de los motivos principales en la elección, ha sido el intentar diseñar una solución a un problema de evidente actualidad.

Como ya se ha comentado, en el momento de realización del trabajo existen diferentes soluciones, dato que ratifica la necesidad de encontrar una solución al problema del tráfico redundante, de los problemas de aparcamiento y el derivado de la polución.

Durante el desarrollo del proyecto se ha seguido la metodología *scrum*, situación que ha permitido a los integrantes del proyecto experimentar y asimilar la filosofía *agile*. Se puede confirmar que realizar el proyecto en este marco de trabajo ha resultado un extra más que positivo ya que la gestión ágil se está imponiendo en la mayoría de empresas.

La organización interna de las tareas y roles ha resultado sorprendente y satisfactoriamente sencilla, posiblemente gracias a la metodología de trabajo. También la composición heterogénea en cuanto a experiencia y formación previa de los integrantes del grupo ha resultado muy enriquecedora.

Se ha tratado de ser lo más realista posible en la composición de los escenarios en cuanto a número de clientes e ingresos previstos. Se ha cuidado de elegir fuentes de datos objetivos, de los que se pueden esperar unos beneficios en un periodo de tiempo realista.

Una de las bondades del modelo es su escalabilidad, lo que permitiría, manteniendo una estructura no mucho mayor que la inicial, expandirse geográficamente, consiguiendo un aumento significativo en el número de usuarios.

Se contemplan líneas de mejora si se cumpliesen dichos escenarios favorables, como por ejemplo mejorar el servicio, ofreciendo la posibilidad de contratar de cobertura adicionales.

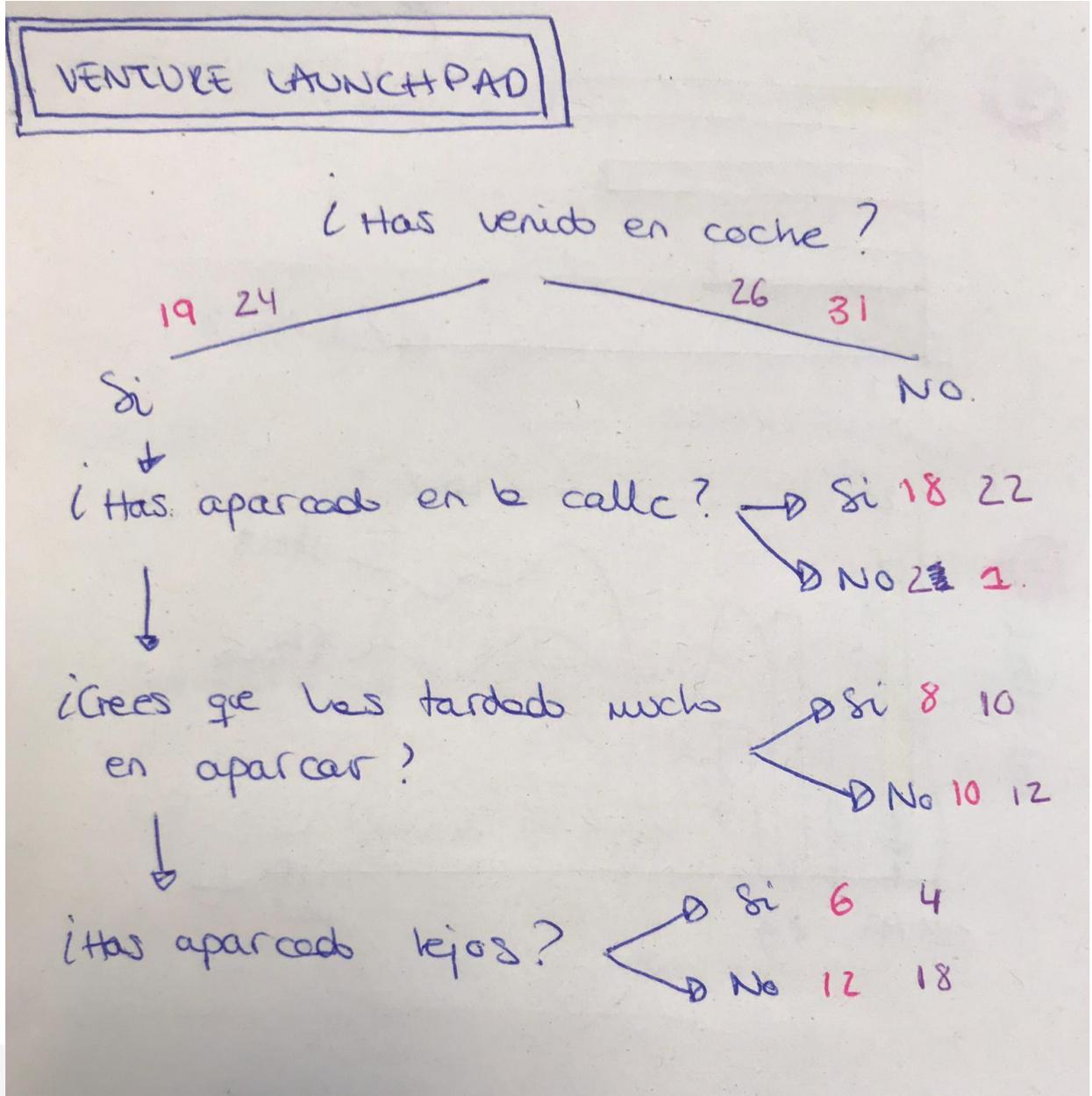
Para finalizar, a pesar de ser un ejercicio teórico, queda la sensación de haber experimentado un desarrollo real de lo que podría ser poner en marcha una start up.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Ayuntamiento de Madrid. (2018). Retrieved from www.madrid.es:
https://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/Calidad/Observatorio_Ciudad/06_S_Percepcion/EncuestasCalidad/EncuestaMadrides/ficheros/2017/InformeResultados2017.pdf
- BCG. (2019). *Self-Driving Vehicles, Car Sharing, and the Urban Mobility Revolution*. Retrieved from www.bcg.com: <https://www.bcg.com/industries/automotive/self-driving-vehicles-car-sharing.aspx>
- Cyberclick. (2018, 04). Retrieved from <https://www.cyberclick.es>/[numerical-blog/marketing-b2b-y-marketing-b2c-qu%C3%A9-es-ventajas-y-casos-de-%C3%A9xito](https://www.cyberclick.es/numerical-blog/marketing-b2b-y-marketing-b2c-qu%C3%A9-es-ventajas-y-casos-de-%C3%A9xito)
- Ecologistas en Acción. (2108). <https://www.ecologistasenaccion.org/>. Retrieved from <https://spip.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf/info-calidad-aire-madrid-2017.pdf>
- Heraldo de Aragón. (2018). *Jorge Villagra: "Habrá un internet de los coches"*. Retrieved from www.heraldo.es: <https://www.heraldo.es/noticias/sociedad/2018/02/27/jorge-villagra-habra-internet-los-coches-1227234-310.html>
- Madrid, A. d. (2017). Retrieved from <https://transparencia.madrid.es>/[UnidadesDescentralizadas/UDCMovilidadTransportes/MOVILIDAD/DGGVC/Transparencia/Ficheros/Estudiosdemanda/Estudio_demanda_aparcamiento_disuasorio_Mar_Cristal.pdf](https://transparencia.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/UDCMovilidadTransportes/MOVILIDAD/DGGVC/Transparencia/Ficheros/Estudiosdemanda/Estudio_demanda_aparcamiento_disuasorio_Mar_Cristal.pdf)
- NHTSA. (2016). *Automated vehicles for safety*. Retrieved from <https://www.nhtsa.gov/>:
<https://www.nhtsa.gov/technology-innovation/automated-vehicles-safety>
- Parkingdoor. (2019). *Parkingdoor*. Retrieved from <https://parkingdoor.com/>
- Ramraika, B. (n.d.). *Moats in the Age of Disruptions*. Retrieved from <https://www.advisorperspectives.com>/[articles/2018/07/23/moats-in-the-age-of-disruptions](https://www.advisorperspectives.com/articles/2018/07/23/moats-in-the-age-of-disruptions)
- RDStation. (2017, 12). Retrieved from <https://www.rdstation.com>/[es/blog/mapa-de-empatia/](https://www.rdstation.com/es/blog/mapa-de-empatia/)

8. ANEXOS

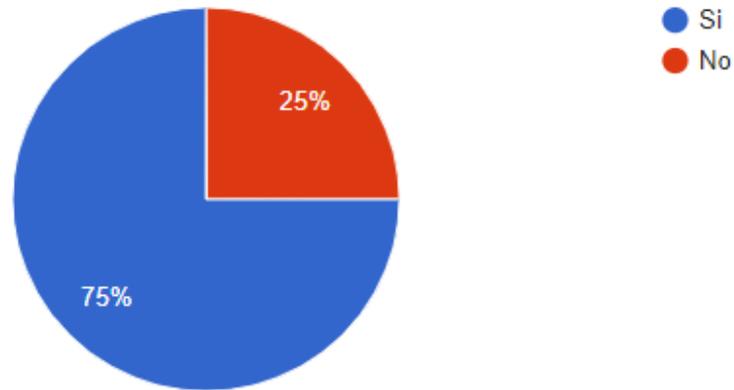
ANEXO I - Entrevistas a pie de calle



ANEXO II - Encuestas preliminares sobre el modelo de negocio

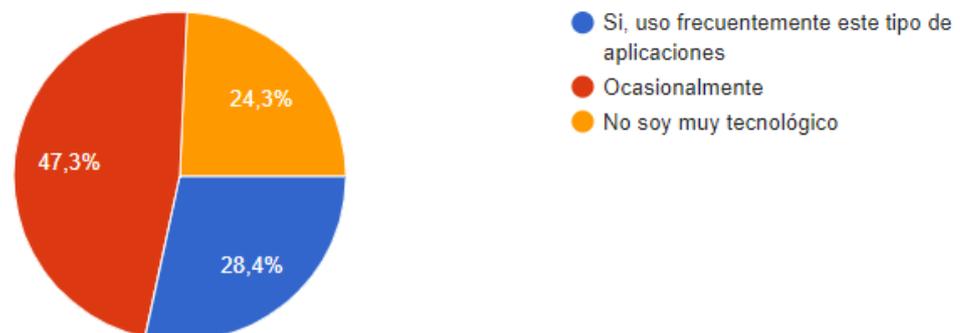
¿Tienes coche propio o acceso a uno de forma habitual?

76 respuestas



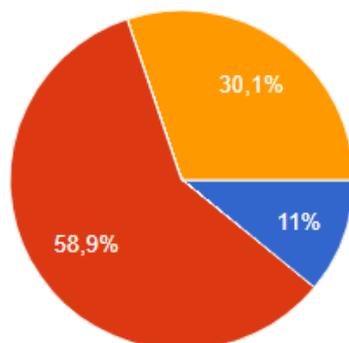
¿Utilizas alguna aplicación de movilidad? Ej: Cabify, uber, epark...

74 respuestas



¿Sueles moverte por la ciudad en coche?

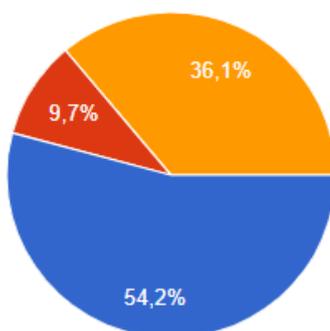
73 respuestas



- Si, me resulta más cómodo
- No
- Si, me resuta más cómodo

¿Utilizas menos el coche por la dificultad de aparcarlo?

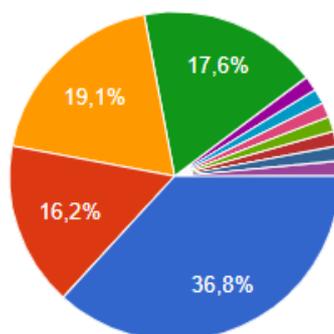
72 respuestas



- Si, es muy difícil encontrar huecos libres
- Si, me resulta muy caro aparcar
- No, lo utilizo lo mismo

¿Donde sueles aparcar el coche?

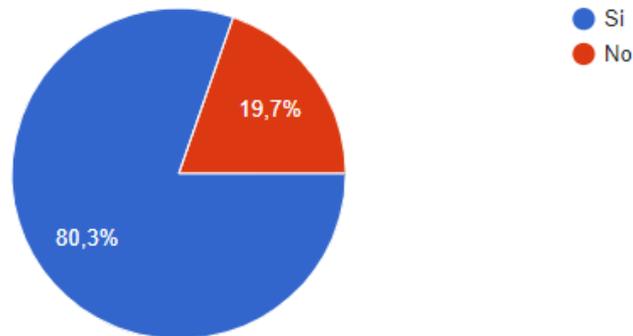
68 respuestas



- Zona Azul / Verde
- Parking público
- Parking privado
- En los alrededores del centro y lueg.
- en casa
- En la ciudad uso transporte público
- Alrededores siempre que no esté m..
- No tengo

¿Estarías dispuesto a cambiar tus hábitos de aparcamiento por ahorrar dinero?

71 respuestas



¿Estarías dispuesto sustituir el parking público por una plaza privada ajena, a cambio de que sea más barato?

72 respuestas

