



**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
EMPRESARIALES (E3)**

**EL PROBLEMA DEL APARCAMIENTO EN LAS
GRANDES CIUDADES. UNA PROPUESTA DE
SOLUCIÓN: SPOTIPARK**

AUTOR: FERNANDO DE MATEO ÁLVAREZ

TUTOR: ALFONSO FERNANDEZ DEL HOYO

Madrid

Abril 2020

ÍNDICE

INDICE DE FIGURAS, TABLAS Y GRÁFICOS.....	5
GLOSARIO DE ABREVIATURAS Y TÉRMINOS.....	6
INTRODUCCIÓN.....	8
- Objetivo y metodología.....	8
- La idea de negocio.....	8
- Estructura del trabajo.....	10
PARTE I: ESTADO DE LA CUESTIÓN. ANÁLISIS DEL SECTOR DE TRANSPORTE DE MOVILIDAD URBANA	
1. Evolución del sector de Transporte de Movilidad Urbana.....	11
1.1 La elección de Madrid como ciudad objetivo	11
1.2 Del transporte por Ómnibus al Metro, pasando por el Tranvía.....	12
1.3 El Taxi y su competencia directa.....	14
1.4 Medios de transporte privados y/o compartidos.....	14
1.4.1 El Automóvil y el problema de aparcamiento en Madrid.....	14
1.4.2 Los Vehículos <i>Sharing</i>	16
1.5 Recapitulación e <i>insights</i> del estudio de la evolución del sector de la Movilidad Urbana.....	17
2. Análisis de Mejores Prácticas: aplicaciones exitosas en el sector transportes.....	17
2.1 Los Sistemas Inteligentes de Transporte (SIT)	18
2.1.1 Introducción.....	18
2.1.1 Implantación en el transporte público.....	19
2.2 Aplicaciones del transporte público.....	20
2.2.1 Moovit.....	20
2.2.2 FREE NOW.....	21
2.2.3 Otras aplicaciones exitosas.....	21
2.3 Aplicaciones de <i>Sharing</i>	22
2.3.1 Aplicaciones de <i>Car-Sharing</i>	22
2.3.2 Aplicaciones de <i>moto-sharing</i>	22

2.3.3 Aplicaciones de <i>bike-sharing</i>	23
2.3.4 Aplicaciones de VMP.....	23
2.4 Aplicaciones exitosas de <i>Sharing</i>	23
2.4.1 Aplicaciones <i>car-sharing one way-trip</i> : Car2Go, Emov, Zity, Wible.....	23
2.4.2 Aplicaciones <i>car-pool</i> : Uber y Cabify.....	24
2.4.3 Otras aplicaciones <i>sharing</i> de éxito.....	24
2.5 Conclusiones del análisis de mejores prácticas.....	24
3. Análisis del mercado del “parking” o aparcamiento	25
3.1 Aplicaciones relacionadas con el aparcamiento.....	25
3.1.1 Aplicaciones de parquímetro.....	26
3.1.2 Aplicaciones de alquiler de parking.....	26
3.2 Posibles competidores sustitutivos.....	26
3.3 Evaluación ciudadana.....	28
3.4 Aparcar en Madrid: Factores a tener en cuenta.....	32
PARTE II: DISEÑO E IMPLANTACIÓN DE UN PLAN DE NEGOCIOS PARA SPOTIPARK	
4. Introducción: misión, visión y valores de nuestra empresa.....	34
4.1 Misión.....	34
4.2 Visión.....	35
4.3 Valores.....	36
5. Diseño de un Plan de Negocios para Spotipark (Modelo Canvass).....	37
5.1 Eligiendo el Plan de Negocios adecuado: modelo Canvass vs. Gambardella.....	37
5.2. Plan de Negocios: Modelo Canvass + BSC.....	41
5.2.1 Perspectiva financiera: ¿Cómo debe aparecer Spotipark ante los inversores para tener éxito financiero?.....	41
a) <i>Costes: principales gastos financieros de nuestro negocio</i>	41
b) <i>Flujo de ingresos: estimación de precios, procedimiento de compra, fuentes de monetización</i>	42
c) <i>Respuesta a la perspectiva financiera</i>	43
5.2.2 Perspectiva del cliente: ¿Cómo debe aparecer la empresa ante sus clientes para alcanzar su misión?	43

a) <i>Propuesta de valor: formas de diferenciar nuestra oferta dentro del mercado en el que vamos a operar</i>	43
b) <i>Relaciones con clientes: captación, crecimiento y retención de los mismos</i>	44
c) <i>Segmentos de cliente</i>	45
d) <i>Respuesta a la perspectiva del cliente</i>	45
5.2.3 <i>Perspectiva interna: ¿En qué debe ser excelente para satisfacer a inversores y clientes?</i>	
a) <i>Actividades clave: aquellas fundamentales para relacionarse con los usuarios y aportarles valor</i>	46
b) <i>Canales de distribución: procesos para difundir la información y promoción del servicio</i>	46
c) <i>Respuesta a la perspectiva interna</i>	47
5.2.4 <i>Perspectiva de innovación y aprendizaje: ¿Cómo mantendrá su capacidad, mejorando y cambiando para conseguir lograr su misión?</i>	48
a) <i>Aliados: acuerdos con terceros necesarios para que el usuario perciba valor</i>	48
b) <i>Recursos clave: aquellos indispensables para aportar valor al usuario en nuestro modelo de negocio</i>	48
c) <i>Respuesta a la perspectiva de innovación y aprendizaje</i>	49
6. Financiación del Plan	50
6.1 <i>Desembolso inicial</i>	50
6.2 <i>Herramientas de marketing</i>	51
6.3 <i>Fuentes de financiación</i>	53
RESULTADOS, CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	56
BIBLIOGRAFÍA	58
ANEXOS	65

INDICE DE FIGURAS, TABLAS Y GRÁFICOS

Índice de Figuras:

Figura 1: Primeros Omnibuses y Tranvías de Madrid.....	13
Figura 2: Estructura de diseño de un Modelo de Negocios. El Canvass.....	38
Figura 3: Integración de El Canvass con el BSC oCuadro de Mando Integral.....	39
Figura 4: Tipos de financiación según las variables de riesgo a asumir y grado de madurez de la empresa en Pymes.....	53

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Medios de transporte habituales.....	29
Gráfico 2: Encuestados con vehículo propio.....	30
Gráfico 3: Valoración del aparcamiento en ciudades.....	30
Gráfico 4: Valoración de nuestra <i>app</i>	31
Gráfico 5: Motivos para no coger el coche.....	31

Índice de Tablas:

Tabla 1: El modelo Gambardella de diseño e Innovación de Producto, Proceso y Modelo de Negocio.....	40
Tabla 2: Coste de Contratación de <i>Influencers</i>	43
Tabla 3: Listado de los mejores <i>influencers</i> del mundo del motor.....	51

GLOSARIO DE ABREVIATURAS Y TÉRMINOS

4F: Family Friends, Fools and Funds

A.T.P: Autoridades del Transporte Público.

Android: sistema operativo propiedad de la compañía Google

App: abreviatura para referirnos al término “aplicación móvil”

Bootstrapping: actividades de emprendimiento llevadas a cabo con pocos o ningún recurso, principalmente con lo que se tiene a mano.

Car Pooling: servicio donde el propietario de un vehículo lo comparte con otros viajeros para viajes largos o cortos.

Crowdfunding: servicio de financiación de proyectos, normalmente online, donde inversores ceden su dinero a cambio de una recompensa o de forma altruista.

EBSCO: Acrónimo de su fundador Elton B. Stephen’s Co.

Free floating: servicio de desplazamiento de un punto a otro por un corto periodo de tiempo y para una corta distancia.

Insight: averiguación, conclusión, o idea a la que llegamos tras la investigación de un tema.

IOS: sistema operativo propiedad de la compañía Apple.

One way-trip: servicio de alquiler de un vehículo por un corto periodo de tiempo.

Outsourcing: captación de financiación a partir de recursos externos

RAE: Real Academia Española

SER.: Servicio de Estacionamiento Regulado.

SIT.: Sistema Inteligente de Transporte.

Segways: medio de transporte compuesto por una plataforma con dos ruedas a los lados y un manillar conectado perpendicularmente a esta. Se desplaza automáticamente con una ligera inclinación del cuerpo hacia delante.

Sharing: término que usamos para referirnos a aquellos vehículos que pueden ser reservados y utilizado por una persona por un tiempo determinado a cambio de un precio. Suelen ser eléctricos y son suministrados, bien por empresas privadas, bien por el Estado.

Smart Mobility: movilidad de las personas por la ciudad a raíz del uso de recursos, normalmente tecnológicos, que la facilitan.

Smartphone: teléfono inteligente con conexión a internet y que goza de la mayor parte de las funcionalidades de un ordenador.

Spotipark: nombre de nuestro producto y tema principal del trabajo.

V.M.P.: Vehículo de Movilidad Personal

Push: mensajes enviados por las aplicaciones móviles de un teléfono a la pantalla de bloqueo para notificar al usuario de temas importantes o promocionar algo.

INTRODUCCIÓN

Objetivo y Metodología

El objetivo de este trabajo es realizar un estudio completo de un nuevo producto que consideramos que podría revolucionar el modo de aparcar por Madrid, y quizás en un futuro en el resto de España y mundo. Nuestro producto, cuyo nombre provisional será Spotipark¹, vendrá en forma de *app*, ya que pretendemos establecer un servicio al alcance de cualquiera de una forma rápida y sencilla, por lo que una aplicación para smartphones y tabletas parecía la opción más viable.

En cuanto a la metodología de investigación, el estudio se basará en fuentes tanto primarias (entrevistas a expertos del sector) como secundarias obtenidas de bases de datos como EBSCO y a través de Google Scholar así como de informes de consultoras e instituciones de prestigio y valorando muy de cerca la calidad de las mismas debido a la novedad de tema y escasez de literatura científica.

La idea de Negocio

Con Spotipark pretendemos eliminar la molesta tarea de buscar aparcamiento² en los momentos donde más difícil resulta encontrarlo. De esta manera, el usuario puede gestionar su tiempo más eficientemente en lugar de perderlo buscando una zona donde aparcar. Para conseguir esto, se requiere la colaboración de dos partes: Por un lado están aquellos que vayan a dejar una plaza de aparcamiento libre y por el otro aquellos que la necesiten en ese momento. De esta manera, y gracias a nuestra *app*, los usuarios que dispongan de una plaza de parking podrán notificar al resto de usuarios de su disponibilidad, especificando el tiempo que tardarán en abandonar la plaza. La aplicación buscará al usuario mas cercano, al igual que aplicaciones como Uber o Cabify que se encargan de buscar al conductor más próximo al punto donde se encuentra el usuario. Una vez conectados, los usuarios podrán negociar un pequeño precio para que aquellos que ceden su plaza reciban una pequeña compensación económica por hacerlo.

¹ Spotipark es un marca que se va a registrar por nuestra compañía aunque no se haya decidido todavía que esta sea la denominación definitiva. Spotipark está pendiente de un análisis de idoneidad de marca.

² Aparcamiento es una palabra recogida por el Diccionario de la Lengua Española de la RAE (2019): Real Academia Española, si bien en lenguaje común y de negocios se usa más el anglicismo de *parking*. Por lo que, en este trabajo se usarán indistintamente ambos términos bajo los dos conceptos aceptados por la RAE: uno primero de “Acción y efecto de aparcar un vehículo” y un segundo de “lugar o recinto destinado a aparcar vehículos”.

Con estas premisas, pretendemos estudiar en primer lugar si nuestro público objetivo *target*³ estaría interesando en ganar dinero y/o encontrar sitio donde aparcar a través de nuestro servicio. En segundo lugar, queremos averiguar cuál sería el mejor método para la negociación del precio, bien a través de un sistema automático que determine el precio en función del momento concreto de la zona y el día (ya que hay zonas donde se requiere el pago adicional del parquímetro y horas determinadas en las que no es necesario pagar) o bien a través de un sistema más libre, en la que los usuarios que dispongan de la plaza en ese momento determinen el precio “justo” aunque creemos que en caso de optar por este método habría que dar a elegir entre múltiples opciones predeterminadas de precio para evitar prácticas abusivas por parte de los que ya disponen de sitio para aparcar. La aplicación contará con un chat⁴ para que los usuarios detallen información importante como en dónde se encuentran, cuánto tardarán en llegar o si ha surgido algún imprevisto. Se podrán compartir fotografías para facilitar el encuentro y contará con un sistema de revisión de imágenes basado en IA⁵ para evitar el envío de contenido inapropiado.

Los usuarios deberán de registrar su tarjeta de crédito o débito al descargarse la *app* para que de esta forma el pago se realice de manera automática. El usuario que vaya a adquirir la plaza tan solo deberá de pulsar un botón de aceptación para que el pago se realice automáticamente, ya consideramos que el hecho de que se realice el pago sin pasar por este filtro de aceptación es algo arriesgado por las complicaciones que pudieran surgir. En caso de que surja cualquier inconveniencia, la *app* dispone de un sistema de reporte de los usuarios, así como un sistema de puntuación para valorar la diligencia del cedente⁶ a la hora de realizar el servicio (si ha sido amable, rápido, eficiente) De esta manera, futuros usuarios podrán saber con quien están tratando.

En caso de que surgiera cualquier incidencia grave, la aplicación cuenta con una opción de alertar a la policía. ¿Por qué creemos que esto es necesario? Porque esto no es un negocio para las partes, sino una forma sencilla de acumular dinero en cuenta a través de

³ *Target* entendido por *target market* es el término del idioma inglés referente a público objetivo.

⁴ Chat es un término proveniente del idioma inglés que se ha convertido en un anglicismo reconocido por el Diccionario de la Lengua Española y que significa “charla” (RAE, 2019).

⁵ IA es el acrónimo de Inteligencia Artificial.

⁶ El cedente en terminología de Derecho es quien “cede”, en este caso, quien libera el aparcamiento.

la mutua colaboración de los ciudadanos de una sociedad, dicho de otro modo, es una aplicación práctica de la economía colaborativa. Al estar definida en este ámbito, el servicio está abierto a cualquier tipo de persona que disponga de permiso de conducir y de coche propio. En Spotipark estamos en contra de cualquier tipo de discriminación de la persona, pero al mismo tiempo creemos que es necesario regular cualquier problema que pudiera surgir entre los usuarios, pues disponen de amplia libertad a la hora de obrar.

Además, realizaremos un estudio acerca de la posibilidad de vincular los perfiles de los usuarios con otras redes sociales como Instagram o Facebook, de manera que puedan conocer si se tienen seguidores o amigos en común con la persona con la que se va a realizar el trato. Por último, compararemos la viabilidad de este servicio realizando estudios en el sector de transportes y analizando aplicaciones que ofrezcan servicios similares donde los usuarios se ven obligados a interactuar en persona para ofrecerse un servicio mutuo y donde pueden evaluarse posteriormente, como por ejemplo BlaBlaCar o Wallapop.

Estructura del trabajo

Este trabajo se compone de dos Partes principales: Parte I sobre el Estado de la Cuestión en donde se presenta un análisis del sector de la Movilidad Urbana hasta concluir con la oportunidad de un negocio colaborativo en torno a los aparcamientos de ciudades y en particular, Madrid. A continuación, la Parte II trata del Diseño e Implantación de un Modelo de Negocios en concreto para una empresa elegida *ad hoc* Spotipark que constituye la parte central del trabajo. Finalmente, unas Conclusiones Generales y Futuras Líneas de Investigación junto con la Bibliografía y Anexos.

PARTE I: EL ESTADO DE LA CUESTIÓN, ANÁLISIS DEL SECTOR DEL TRANSPORTE DE MOVILIDAD URBANA

1. Evolución del sector de Transporte de Movilidad Urbana

1.1 La elección de Madrid como ciudad objetivo

La ciudad que hemos escogido como lugar de lanzamiento de nuestro nuevo producto es Madrid. Hemos escogido esta ciudad por diversos motivos. En primer lugar, porque es la ciudad donde el autor de este negocio se crio, por lo que la mera experiencia de haber vivido en esta ciudad durante 22 años otorga un valioso conocimiento que puede llegar a ser muy útil como punto de partida para una aplicación que requiere una gran cantidad de información acerca de movilidad. En segundo lugar, porque además de ser una gran ciudad, es la capital de España, lo que la coloca entre las diez ciudades europeas de mayor afluencia turística, y entre las 25 ciudades a más visitadas a nivel mundial, según un informe ofrecido por el Global Destination Cities Index (Mastercard, 2016). En los Anexos 1 y 2⁷ pueden observarse ambos rankings respectivamente.

Una vez anunciado el lugar sobre el que versará la investigación ahondaremos en su análisis remontándonos a los orígenes de la movilidad en Madrid, de forma que podamos comprender mejor la distribución de sus sistemas de transporte a lo largo del tiempo y de ahí entender mejor su situación actual. La página web de El Club de Amigos del Transporte Público (CRTM, 2020) nos explica detalladamente cómo evolucionó el transporte público en Madrid. En el siglo XVII, esta ciudad estaba acotada bajo un área que controlaba el acceso a la misma, tanto para los ciudadanos como para los comerciantes y sus mercaderías. A principios del siglo XX la ciudad comienza su expansión urbana más allá de este recinto amurallado. Sin embargo, Madrid ha mantenido desde sus orígenes una estructura radial, marcada por la entrada y salida de la ciudad a través de dichas murallas. Esta estructura se ha mantenido casi intacta hasta nuestros días, de manera que la aparición de medios de transporte y la creación de carreteras no influyó en la misma, sino que ambos elementos, bien se añadieron, bien adaptaron a lo que ya había en ese momento. Un ejemplo de esto fue la introducción del AVE en España a principios de los 90 del siglo pasado, el sistema más veloz de transporte terrestre de

⁷ Véanse *infra* Anexos 1 y 2 sobre los rankings de ciudades más visitadas a nivel europeo y mundial respectivamente.

pasajeros en viajes de larga distancia. Este medio de transporte aprovechó esta estructura en forma de radios divergentes, siendo su primer trayecto Madrid-Sevilla. Según la opinión del escritor José Miguel Gracia Zapater (Gracia, 2010), España es el país de Europa que más millones de euros ha destinado a vías de AVE⁸ en lugar de destinar este dinero a otros medios de transporte, y esto se debe, según la opinión del autor, a esta estructura tan céntrica donde parece inconcebible que cualquier zona de España con AVE no conecte con la capital del país.

1.2 Del transporte por Ómnibus al Metro, pasando por el Tranvía

Pero el transporte público no es solo el AVE, pues antes de que este viera la luz ya existían otros medios desde comienzos del siglo XIX. El primer vehículo de transporte de pasajeros que se conoce fue el ómnibus, predecesor de los autobuses de hoy en día, el cual era movilizado por tracción animal. Según nos cuenta José Antonio Tartajo (Tartajo, 2018), era un medio muy rudimentario, reservado solamente para las clases más altas debido a su alto coste. Se utilizaba principalmente para el transporte entre poblaciones o para poder desplazarse a eventos y festividades como el teatro, el circo o los toros. En la figura 1 sobre “primeros omnibuses y tranvías de Madrid” se muestran imágenes del inicio del transporte público en la ciudad.

A cargo de este servicio se encontraba la Compañía de Diligencias Generales de España. Posteriormente aparecieron tranvías de propulsión animal, los cuales se movían por rieles, de manera que esta red permite una mayor interconexión de las áreas de Madrid, llegando incluso a conectar aquellas más alejadas como Leganés o Carabanchel. Gracias a esto, las clases menos adineradas también pudieron desplazarse con mayor facilidad, puesto que a medida que el transporte público se diversificaba, este iba perdiendo el elemento de exclusividad y pasa a concebirse como un sistema de movilidad barato y accesible. Según nos cuenta la periodista Sara Medialdea (Medialdea, 2012), el tranvía apareció alrededor de 1870, conectando las calles de Princesa y Serrano. La instalación de este medio supuso una mayor regularidad a la hora de prestar un servicio público de transporte como tal, y se fueron estableciendo tanto líneas como horarios. Con el comienzo del siglo XX, la tracción animal deja de ser necesaria y se pasa a una tracción eléctrica. A parte de estos

⁸ AVE es el acrónimo de Alta Velocidad Española

medios de transporte, se ha de destacar la aparición del ferrocarril a mediados del siglo XIX.

Figura 1: Primeros Omnibuses y Tranvías de Madrid



Fuente: Club de Amigos, CRTM (2020)

A principios del siglo XX el tranvía alcanzó su auge como medio de transporte más utilizado en Madrid. Esta primera etapa del siglo también destaca por la inauguración de la primera línea de metro, la línea 1, la cual por entonces solo abarcaba el tramo entre Sol y Cuatro Caminos. Sus líneas se fueron expandiendo poco a poco, y antes de llegar a los años 50, el número de usuarios del metro se incrementó cuarenta veces más de lo que era a principios de 1900. Esto supuso un duro golpe para el tranvía, el cual fue quedando obsoleto hasta el fin de su circulación en junio de 1972. Fueron varias causas las que llevaron a la desaparición de este medio de transporte: el crecimiento de la industria del automóvil, la popularidad del sistema de metro y también la estrechez de la mayoría de las calles por las que pasaba el tranvía, cosa que no gustaba a la Administración Pública. A mediados de los años 20 comenzaron a aparecer los primeros autobuses, los cuales interfirieron con los transportes que iban sobre raíles, generando numerosos atascos en pleno centro de Madrid. En un exceso de medios de transporte, el tranvía terminó convirtiéndose en un obstáculo molesto, lo que conllevó a que a lo largo de los años 60 se diese su desaparición.

Con la desaparición de los tranvías, la EMT o Empresa Municipal de Transportes comienza a dotar a la ciudad de numerosas conexiones a través de autobuses. La

desaparición de los raíles permite que comiencen a crearse los primeros carriles adaptados a este medio de transportes. A principios de los 80 aparecen los sistemas de pago a través de bonobús, de manera que la figura del cobrador/revisor queda obsoleta, y su función pasa a ser asumida por los conductores.

1.3 El Taxi y su competencia directa

Respecto a los taxis, según nos cuenta el autor Pablo Garí García (Garí García, 2015), pese a que se conoce de su existencia desde principios de 1900, no fue hasta después de la Guerra Civil Española (1936) cuando se dio un importante crecimiento en el número de licencias, que pasaron de ser 2250 a 15000 en menos de cuarenta años. El número de licencias ha ido fluctuando en torno a esta última cifra en la actualidad. Sin embargo, este servicio se ha visto amenazado con la aparición de competidores privados como Uber o Cabify, los cuales llegaron a España en 2014. Según nos cuenta la periodista Laura Martínez (Martínez L. , 2019), el servicio que ofrecen no deja de ser un servicio VTC o de Vehículos Turismo con Conductor, pero con importantes diferencias. Su contratación a través de dispositivos móviles, sus iniciales precios económicos, la posibilidad de recibir un servicio más elegante, la utilización en algunos casos de coches de alta gama o el ofrecimiento de bebidas gratis a bordo fueron algunos de los factores determinantes para que muchos usuarios, principalmente “millenials⁹”, cambiaran su taxi habitual por uno de estos servicios, ya que satisfacían necesidades que venían siendo manifestadas desde hace tiempo.

1.4 Medios de transporte privados y/o compartidos

1.4.1 El Automóvil y el problema de aparcamiento en Madrid

Hasta ahora hemos visto medios de transporte urbano con conductor. Pasamos a continuación a realizar un breve estudio acerca de aquellos medios de transporte que pueden ser manejados por el propio usuario. En primer lugar, nos enfocamos en los automóviles, los cuales comenzaron a utilizarse a principios de los cincuenta, ya que antes de esta fecha los Españoles se desplazaban, bien en bicicleta o en transporte público, debido a la ausencia de coches. Basándonos en el breve documental sobre la historia del

⁹ Millenials o Generación Y son aquellos nacidos entre 1981 y 1996 según el Pew Research Instiute (2019) o también los que para el año 2000 alcanzan la edad adulta y, como característica principal, es que no se pueden imaginar un mundo sin Internet (Cambridge Dictionary, 2019).

automóvil en España del canal YouMoreTV-Cultura (YOUMORETV-Cultura, 2013), sabemos que en 1954 los modelos Seat 600 comenzaron a producirse en masa y pronto alcanzaron popularidad.

En 1963 el número de coches es tan elevado que comienzan a producirse las primeras caravanas en las carreteras, especialmente durante los periodos vacacionales. Tres años más tarde, Madrid cuenta ya con un total de 500.000 automóviles y se celebra una fiesta en honor a ello. En el año 69, el número total de coches llegó al millón. En 2016 se publicó un estudio acerca de la cantidad de coches en las distintas Comunidades Autónomas de España, así como la edad media de los mismos, recopilando esta información en un gráfico que puede contemplarse en el Anexo 3¹⁰. En dicho estudio se determinó que España hay más de 26 millones de vehículos con una edad media de casi 11 años y medio. Es importante observar cómo Madrid es la Comunidad Autónoma con mayor número de coches (casi cuatro millones de vehículos) y es sin embargo aquí donde los automóviles tienen una menor edad media, la cual no llega a los 10 años (Navas, 2016). Tal ingente número de automóviles en Madrid hacen que el problema del aparcamiento sea uno de primer orden para la ciudad en especial en el centro de ésta donde tiende a concentrarse. Por ello urgen soluciones al mismo y no son fáciles pues como se ve todavía persiste. Este trabajo detecta esta necesidad y desea contribuir a aminorarlo aportando una idea de negocio singular.

Para el aparcamiento existen dos opciones, bien aparcar en parkings públicos o privados o bien aparcar en zonas a pie de calle habilitadas para ello. La principal ventaja de aparcar en parking es la seguridad que otorga al propietario del vehículo, ya que dificulta el robo y resguarda al vehículo de los peatones de la calle y de las temperaturas extremas (heladas en las lunas, sobrecalentamientos, etc.) Sin embargo, el principal inconveniente es que los parkings resultan ser mucho más caros, por lo que la gente tiende a aparcar su coche en zonas habilitadas, ya que el pago por minuto es más barato, e incluso algunas zonas son gratuitas.

Según los datos recopilados del portal de internet del municipio de Madrid (Ayuntamiento de Madrid, 2020) y el estudio sobre aparcamiento de Marta Pons González (Pons

¹⁰ Véase *infra* Anexo 3 sobre cantidad de coches por CC.AA. y la edad media de los mismos.

González, 2014), el control de estacionamiento en zonas de pago en Madrid corre a cargo del SER o Servicio de Estacionamiento Regulado. El horario de este servicio va de Lunes a Viernes desde las nueve de la mañana hasta las nueve de la noche. Los Sábados solo opera hasta las tres de la tarde, y en los Domingos y festivos no hay servicio y, por tanto, se puede aparcar gratuitamente. Durante el mes de agosto opera de Lunes a Sábado de nueve de la mañana a tres de la tarde, y utiliza el mismo horario para los días 24 y 31 de Diciembre. El área de extensión de la SER se encuentra segmentada por barrios. Existen dos tipos de zonas de estacionamiento, las verdes y las azules. Las primeras cuentan con la característica de estacionamiento ilimitado para las personas residentes del barrio, incluidas aquellas que se encuentren en vías que separen dos barrios diferentes; para el resto de usuarios, el estacionamiento tendrá una duración máxima de dos horas, y no podrán volver a estacionar en el mismo barrio hasta que no haya transcurrido un mínimo de una hora. Las zonas azules permiten estacionar a cualquier persona por un máximo de cuatro horas, siendo necesario que transcurra una hora para volver a aparcar en el mismo barrio, una vez agotado el tiempo máximo de estacionamiento; los residentes podrán hacerlo un mayor tiempo, de 20 a 21 horas dentro de su zona residencial, incluyéndose las plazas de zonas delimitadoras de barrios.

1.4.2 Los Vehículos *Sharing*

Por último, pero no por ello menos importante, tenemos que hablar de un medio de transporte novedoso: los vehículos *sharing* o compartidos. Gracias a este sistema el usuario puede alquilar vehículos por unas horas a cambio de un módico precio, de manera que pueda desplazarse con mayor facilidad. Los principales vehículos que conforman este sistema son coches, motocicletas, patinetes y bicicletas. Según un estudio sobre este tipo de vehículos, se han registrado en Madrid más de 21.000 vehículos *sharing* a mediados de 2019. El estudio explica cómo el *sharing* supone una serie de privilegios para sus usuarios, entre ellos una mayor facilidad para aparcar, ya que la mayoría de vehículos son eléctricos, lo cual supone el acceso al área de Madrid Central. Esta área solo permite el acceso de automóviles con etiqueta ECO y Cero Emisiones, por lo que el acceso de los vehículos *sharing* está garantizada. La gran cantidad de estos vehículos compartidos ha convertido a Madrid en la ciudad española número uno en cuanto a oferta de este servicio.

En el Anexo 4¹¹ se puede apreciar una imagen acerca de cómo se distribuye toda esa oferta en esta Comunidad Autónoma.

1.5 Recapitulación e *insights* del estudio de la evolución del sector de la Movilidad Urbana

Una vez alcanzado este punto y antes de continuar con el análisis conviene hacer una recapitulación de este primer punto acerca de la evolución del sector del transporte en Madrid con miras a la movilidad urbana, podemos apreciar cómo esta Comunidad cuenta con una gran variedad de medios de transporte disponibles, y está evolucionando hacia una movilidad más sostenible, renovando sus flotas de autobuses y taxis con modelos eléctricos, y recibiendo servicios. Este estudio nos ha demostrado la importancia de la innovación en el sector, además de la importancia de contar con la tecnología como un aliado clave a la hora de modernizar el uso de cualquier vehículo, ya que en caso contrario, determinadas prácticas pueden quedarse obsoletas con el paso del tiempo, como por ejemplo las zonas de concentración de taxis, ya que en el siglo XXI son ellos quienes acuden a las personas gracias a las aplicaciones móviles.

Esta claro que el sector del transporte público está en constante evolución, mientras que las innovaciones tecnológicas relacionadas con la movilidad urbana privada son relativamente escasas, quedándose un tanto estancadas en el pago a través de parquímetros de la Zonas SER. o en las búsquedas de parkings públicos. Por ello Spotipark pretende dar un paso adelante en este nicho de mercado, debido a que se abre un mundo lleno de posibilidades dentro de un sector en el cual la tecnología no se ha implementado lo suficiente.

2. Análisis de Mejores Prácticas: aplicaciones exitosas en el sector transportes

Pasamos a continuación a analizar cómo se implementa la tecnología en el sector de transportes, su eficacia y su aceptación por parte de los ciudadanos en general. La primera vez que se dan la implementación de sistemas inteligentes en el transporte fue en 2007, de acuerdo con un informe del Ministerio Español de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (Gobierno de España, 2019). El documento realiza un estudio acerca del transporte urbano y metropolitano en España, desde 2005 hasta 2019. Según dicho

¹¹ Véase *infra* Anexo 4 sobre distribución de vehículos *sharing* por Madrid.

informe, por aquel entonces la UE establece unos objetivos que deben de afrontar las ciudades de Europa, en relación con el transporte que se expone en el siguiente epígrafe.

2.1 Los Sistemas Inteligentes de Transporte (SIT)

2.1.1 Introducción

De entre estas medidas, destaca el objetivo de una circulación más fluida para un mejor desempeño de la infraestructura urbana. Para ello se recomienda el fomento de la movilidad a pie, en bicicleta, o en automóviles compartidos. Otra medida interesante es el impulso de un transporte urbano más inteligente, el cual incorpore los llamados SIT o Sistemas Inteligentes de Transporte, es decir, implementar la tecnología como herramienta útil para analizar el número de pasajeros, la demanda existente, información sobre el medio de transporte urbano, etc.

En 2013 la Comisión Europea (Comisión Europea 2013) realiza una comunicación acerca de la necesidad de que los sistemas de transporte urbanos sean eficientes. Una vez más, vuelven a insistir en una mejor implementación de los SIT como factor clave para una mejor organización en la movilidad ciudadana. Se destaca su importancia tanto para los líderes políticos (pues ofrecen información valiosa y regulaciones acerca de movilidad urbana) como para los ciudadanos (ofreciéndoles mayor cantidad de información sobre acceso y disponibilidad de opciones de transporte público) Resulta importante esta cuestión, ya que nos demuestra cómo las aplicaciones orientadas al sector transportes no solo permiten una movilidad más cómoda para sus usuarios, sino que también son una valiosa herramienta que puede recopilar información urbanística importante para los Ayuntamientos y demás Administraciones Públicas.

De acuerdo con el Ministerio de Transportes (OMM, 2017), los Sistemas Inteligentes de Transporte pueden mantener al usuario informado acerca del tráfico existente, gestionar mejor su tiempo de viaje midiendo el tiempo estimado a destino, avisarle de accidentes que hayan tenido lugar en su ruta, etc. Como inconveniente, el Ministerio señala los elevados costes de inversión que pueden suponer, pues se trata de una tecnología capaz de medir en tiempo real el tráfico en la vía pública. Sin embargo, como contraargumento señala que los costes iniciales son recuperables muy rápidamente, pues se ahorra en múltiples ámbitos, además de que la tecnología se va abaratando a medida que se desarrolla y evoluciona. La implementación de los SIT contribuye a la iniciativa de la

creación de Ciudades Inteligentes, la cuales son ciudades que se valen de nuevas tecnologías para sacar un mayor aprovechamiento de todos sus elementos, entre los que se encuentran el transporte y movilidad urbanos. Igualmente, Spotipark también se valdrá del uso de estos SIT, de forma que contribuiría positivamente a los objetivos de una movilidad más eficaz y sostenible, permitiendo a los conductores una mejor gestión de su tiempo, reduciendo atascos, y por tanto la contaminación generada a raíz de estos.

2.1.1 Implantación en el transporte público

Según el más reciente Informe del Observatorio de la Movilidad Metropolitana (OMM, 2019) en los últimos años se está dando una tendencia creciente en el uso del transporte público en España con datos muy similares a los del 2007, año en el cual se dio el pico más alto con respecto al uso del mismo, concretamente 1.626 millones de viajeros tan solo en la Comunidad de Madrid. (Siló, 2014) A partir de ese año fue decreciendo la cifra de usuarios, llegándose a perder un total de 257 millones de viajeros entre 2007 y 2013, o lo que es lo mismo, un descenso de viajeros del 15,8%. En 2017, el número de usuarios en toda España casi ha vuelto al de 2007, con una diferencia de tan solo 0,2% (-1,9% de usuarios de autobús y +0,8% de viajeros de metro) Volviendo al Informe del OMM, se hace hincapié también en unos nuevos sistemas de transporte que podrían hacer la competencia al transporte público, los famosos vehículos de *sharing* (coches, motos, bicicletas, patinetes eléctricos, etc.) Estos vehículos suponen una alternativa más sostenible al transporte público, pues al ser eléctricos contribuyen a la “desmotorización” del transporte en ciudades. El informe advierte que con la aparición del método *sharing* el transporte público deberá de adaptarse para afrontar esta potente competencia, y pone como ejemplo la reciente adopción de los SIT por parte de estos medios de transporte urbano, que ha mejorado la calidad del servicio en los últimos años.

Con este estudio pretendemos demostrar los grandes avances que está teniendo la tecnología en el sector de transportes en los últimos años. A pesar de que nuestra aplicación no se corresponde con el transporte público, podemos ver como la tecnología contribuye beneficiosamente a todos los medios de transporte, ya sea el transporte público, con aplicaciones que permiten saber horarios, llegadas, disponibilidades, etc; como con el transporte *sharing* que permite a los usuarios de las aplicaciones encontrar vehículos cercanos, el precio correspondiente o el nivel de autonomía de sus patinetes, coches y motos.

2.2 Aplicaciones del transporte público

Resulta evidente pensar que el mejor método de implantar aplicaciones móviles destinadas al transporte público consiste en diseñarlas para mantener al usuario informado en todo momento gracias a operadores¹² y ATPs (Autoridades de Transporte Público) De acuerdo con el Informe del OMM, estas *apps* se diferencian de aplicaciones estándar como Google Maps gracias a que la información es provista directamente de estos operadores y ATPs, asegurando una mayor precisión a la hora de informar sobre las condiciones del viaje. El Informe incluye dos tablas que muestran los proveedores de información a las *apps* de transporte en función del tipo de transporte público y la ciudad española, y los distintos tipos de servicios ofrecidos. Ambas tablas son mostradas en el Anexo 5¹³. El Informe clasifica las principales actividades ofrecidas en cinco grupos: consulta de rutas y mapas, planificación de viajes, información sobre el tiempo de espera, control de incidencias en tiempo real y posibilidad de que los usuarios evalúen el servicio. A continuación veremos algunos ejemplos de aplicaciones populares para el transporte público. Para identificarlas, recurrimos a sitios web especializados como Apple o Play Stores.

2.2.1 Moovit

Una de las aplicaciones más populares es Moovit, la cual ofrece la mayor cantidad de información acerca de medios de transporte para moverse por la ciudad. No solo permite conocer información acerca de transporte público, sino que también informa sobre vehículos de *sharing*. La aplicación funciona de forma sencilla: introduces la ruta deseada, tanto el origen como el punto al que deseas desplazarte, y la hora a la que desees llegar y/o salir. Con estos datos, la *app* comparará cientos de opciones posibles hasta encontrar la más adecuada basándose en el tiempo total o el número de medios de transporte a utilizar. De acuerdo con la descripción de su página en App Store, Moovit cuenta con 720 millones de usuarios a nivel mundial, y opera en más de 3.000 ciudades (APPLE, 2020). En 2017 fue reconocida entre las mejores aplicaciones del año por App Store. Además, la *app* colabora con los principales operadores de transporte público en España, tales como la EMT, RENFE Cercanías, Metro de Barcelona, etc. La *app* ha

¹² Entendemos como “operadores” empresas públicas o privadas distintas de las ATP cuya actividad consiste en prestar servicios de información acerca del transporte público.

¹³ Véase *infra* Anexo 5 sobre las distintas ofertas de transporte público en las distintas ciudades.

incorporado recientemente la posibilidad de encontrar sitios de bicicletas de alquiler, mostrando disponibilidad numérica o espacios libres donde estacionarlas. Es la aplicación número 3 en la categoría de navegación, según App Store.

2.2.2 FREE NOW

Otra aplicación exitosa de transporte público es FREE NOW, conocida antiguamente como MyTaxi¹⁴, número 12 en la categoría de viajes según App Store (APPLE, 2020). La aplicación nació inicialmente como un método fácil y sencillo para encontrar taxis disponibles en tiempo real, pero no fue hasta que aparecieron competidores privados de *sharing* como Uber o Cabify cuando la *app* se vio obligada a innovar para frenar a su competencia. Fue así como nació FREE NOW, pasando de 25 a 300 millones de usuarios al año, según el diario Retina (Paniagua, 2019). La aplicación está disponible en más de 30 países y 130 ciudades, siendo muy popular en Europa y Latinoamérica. Según datos periodísticos, el cambio radical de la *app* supone una mejor prestación del servicio, permitiendo en determinadas ciudades el alquiler de patinetes eléctricos y bicicletas (Juste, 2019). Además se estableció un sistema de precio máximo para rivalizar con los precios de Uber o Cabify, los cuales alcanzaban cantidades elevadas en momentos de alta demanda como fiestas, eventos o conciertos¹⁵ (Prieto, 2019). Con la nueva *app* los usuarios pueden conocer el precio a pagar antes de subirse al taxi, además de un 15% de descuento sobre el precio del trayecto. Si posteriormente el parquímetro marca menos de lo estimado, se cobra al pasajero esa cantidad, y si el precio es igual o mayor al estimado, se cobra el precio que cliente conoció de antemano.

2.2.3 Otras aplicaciones exitosas

Otras menciones honoríficas de aplicaciones exitosas son: EMT Madrid, con toda la información de autobuses, paradas, horarios e incidencias así como Bilbao Moves, para autobuses, trenes, tranvías o metro y EMT Valencia, que permite calcular rutas en varios medios de transporte, conocer horarios o hacer recargas en la tarjeta transporte.

¹⁴ Startup fundada por un antiguo alumno de Comillas-ICADE y posteriormente vendida por 50 millones de euros al Deutsche Bank

¹⁵ Un ejemplo reciente se dio en Agosto de 2019, donde Uber triplicó sus precios a causa de la alta demanda por la tromba de agua de Madrid. Más información en: https://www.lespanol.com/invertia/observatorios/digital/20190827/uber-triplica-precio-trayectos-tromba-agua-madrid/424707952_0.html

Podemos ver cómo todas estas aplicaciones permiten que el usuario pueda utilizar medios de transporte público de manera más inteligente, contribuyendo a una movilidad sostenible. Gracias a la aparición de estas *apps*, moverse por la ciudad es más sencillo que nunca, lo que deja al uso de automóvil en segundo plano, ya que facilitan medios alternativos de desplazamiento valiéndose de innovaciones tecnológicas, las cuales no ofrecen soluciones tan eficaces a la hora de usar un medio de transporte privado. Esto tiene que cambiar.

2.3 Aplicaciones de *sharing*

El Informe del OMM (OMM, 2019) nos introduce a los sistemas de *sharing* como nuevas formas de movilidad urbana que han ido apareciendo en los últimos años, los cuales dependen en gran medida de las nuevas tecnologías. Como bien se indica en el documento, los vehículos *sharing* se clasifican en flotas en función de la marca y el tipo de vehículo. La forma de utilizarlos es parecida a la de un alquiler, pues se hace un pago en función del tiempo de uso, pero con la particularidad de que pueden ser reservados por un tiempo máximo gracias al uso de aplicaciones móviles.

2.3.1 Aplicaciones de *car-sharing*

En primer lugar, encontramos modos de *sharing* con coches o *car-sharing*, los cuales facilitan el alquiler de vehículos. Esta modalidad ha supuesto un avance en el clásico alquiler de coches de toda la vida, pues evoluciona de un alquiler clásico donde el coche es alquilado por unos días, a un alquiler más dinámico donde el vehículo se alquila por unos minutos u horas. Añade el Informe que existen distintos modos dentro de estos sistemas *car-sharing*: por un lado están aquellas *apps* que sientan unas tarifas fijas para alquilar y devolver el coche en el mismo punto donde se recogió (vehículos *round-trip*); por otro, están aquellas que se caracterizan por tener un sistema *free floating* o *one way-trip*, el cual permite dejar el coche en un punto distinto, siempre que esté permitido aparcar en esa zona; por último encontramos las *app* de *car pooling* donde se reserva un coche ajeno, normalmente propiedad del conductor, para que este nos lleve a un destino dentro de la propia ciudad, o incluso para viajes más largos.

2.3.2 Aplicaciones de *moto-sharing*

En segundo lugar tenemos aplicaciones de *moto-sharing* que funcionan igual que los coches, pero con la excepción de que no cuentan con modalidad *pooling* de manera que

de momento solo pueden alquilarse motocicletas para ser conducidas por el arrendador. Hay que matizar que tanto los coches como las motos *free-floating* son en su mayor parte eléctricos o híbridos por lo que promueven la sostenibilidad medioambiental. Además, la mayoría los sistemas de *sharing* cuentan con un sistema de pago en función de los minutos empleados en su uso, por lo que este sistema contribuye agilizar la movilidad de los vehículos en la ciudad, debido a que los usuarios tienden a limitar y rentabilizar su tiempo de uso, ya que, a mayor tiempo de uso, mayor cantidad de dinero tendrán que pagar.

2.3.3 Aplicaciones de *bike-sharing*

En tercer lugar, el Informe menciona los servicios de *bike-sharing*, principales competidores de las bicicletas públicas ofrecidas por el Estado. La principal diferencia consiste en que las bicicletas *sharing* pueden ser estacionadas en cualquier punto de la ciudad, siempre que se encuentre dentro del área delimitada por la empresa, mientras que las bicicletas públicas solo pueden estacionada en los puntos de estacionamiento habilitados por el Estado, mucho más escasos debido a que requieren ser físicamente construidos, mientras que las áreas habilitadas no tienen coste alguno.

2.3.4 Aplicaciones de VMP

Finalmente hablaremos de los Vehículos de Movilidad Personal (VMP) que abarcan patinetes eléctricos o *segways*, similares a las bicicletas pero con la diferencia de que son propulsados eléctricamente. De acuerdo con el OMM, estos vehículos aparecieron por primera vez en España en verano de 2018, y suelen ser utilizados para desplazamientos más cortos, por lo que también suelen ser más baratos. La empresa Movo, por ejemplo, ofrece una tarifa de 1€ por los 15 primeros minutos de uso (Patinete Madrid, 2019).

2.4 Aplicaciones exitosas de *sharing*

2.4.1 Aplicaciones *car-sharing one way-trip*: Car2Go, Emov, Zity, Wible

Pasemos ahora a comentar algunas *apps* exitosas. Dentro de los *car-sharing one way-trip* destacan los cuatro competidores principales: Car2Go, Emov, Zity y Wible. Dada la similitud de las cuatro marcas, el portal comparador Rastreator ha realizado una comparativa para determinar cuál de las cuatro es la mejor opción posible (Rastreator, 2019). Como puntos en común se encuentran el registro obligatorio (DNI, carnet de

conducir), la búsqueda y reserva de coches (con un máximo de 20 minutos), la activación del vehículo a través de la *app*, y las áreas de estacionamiento permitidas (además de la información al usuario acerca del tiempo de uso, precio cobrado, posibles incidencias, etc.) Todas las aplicaciones permiten aparcar de forma gratuita en la Zona SER y entrar en Áreas de Prioridad Residencial (APR) como Madrid Central. De acuerdo Rastreator, la aplicación Car2Go tiene las tarifas más baratas de 1 a 4 personas (hasta 0,21 cts/min) pero que aumentan con la alta demanda hasta los 0,31 cts/min. La compañía finalizó 2018 con un total de más de tres millones y medio de usuarios a nivel mundial (Europa Press, 2019).

2.4.2 Aplicaciones *car-pool*: Uber y Cabify

En cuanto a *apps* de *car-pool* no cabe duda que los líderes indiscutibles en España son Uber y Cabify. En el caso de Cabify, la aplicación registros ingresos de 144 millones de euros en España en 2018 (De Barrón, 2019) y opera en más de 40 ciudades (APPLE, 2020). En cambio Uber obtuvo 980.000 euros (Sérvulo González, 2019) y opera en más de 500 ciudades a nivel mundial (APPLE, 2020).

2.4.3 Otras aplicaciones *sharing* de éxito

Dentro del mundo de los patinetes eléctricos destacamos la *app* Lime, número 5 en la App Store entre las aplicaciones de viajes (APPLE, 2020) con un abarque de 50 ciudades, y valorada en 2,4 billones de dólares según el Wall Street Journal (Palmer, 2019). En ámbito de motos eléctricas destaca eCooltra, número 19 en la App Store en la categoría de viajes, con más de un millón de usuarios (APPLE, 2020) y con una facturación de 16,4 millones de euros en 2019 (HYE, 2020). En *bike-sharing* está despuntando mucho la *app* Donkey Republic, la cual opera en más de 50 ciudades (APPLE, 2020) y fue la primera aplicación de *bike-sharing* de ámbito privado en España en 2017 (Montero Carretero, 2019).

2.5 Conclusiones del análisis de mejores prácticas

Como podemos observar, los avances tecnológicos evolucionan con rapidez, y a la vista de este estudio acerca de la implementación de nuevas tecnologías como los SIT en el sector transportes, podemos observar cómo cada vez más ámbitos del transporte urbano están siendo abarcados por sistemas virtuales colaborativos. Pese a la constante introducción de nuevas aplicaciones, el éxito que acompaña a cada una de ellas no deja

indiferente a nadie, y las cifras hablan por sí solas. Desde el 2011, año en el que fue lanzada Moovit, hasta 2018, año en el que aparecieron las primeras *apps* de patinetes eléctricos en España, la aceptación de estas nuevas formas de viajar ha sido abrumadora, por lo que creemos que es el momento perfecto para dar un paso más y ofrecer una aplicación que de la opción a los propietarios de automóviles de poder utilizarlos con comodidad cuando se mueven por la ciudad.

3. Análisis del mercado del “parking” o aparcamiento

Habiendo observado el éxito de las aplicaciones aplicadas al transporte urbano, creemos que existe un importante nicho de mercado en los productos orientados a facilitar al usuario el aparcamiento en la ciudad. Comenzamos este epígrafe con la certeza de que existen escasas aplicaciones en este mercado que sean capaces de hacer lo que hace nuestro producto. Es por ello que vamos a realizar un estudio de este mercado en particular.

3.1 Aplicaciones relacionadas con el aparcamiento

Tras haber realizado un extenso estudio acerca de posibles competidores, podemos afirmar que no existe una aplicación líder en el mercado, en lo que a notoriedad se refiere, pues aunque es cierto que existen varias *apps* relacionadas con el aparcamiento, no existe una *app* que se encuentre por encima de las demás, de manera que cada persona utiliza la que más le conviene. En segundo lugar, no existe en el mercado una aplicación con una funcionalidad como la nuestra. Si bien es cierto que algunas *apps* pueden notificar acerca de si otros usuarios han abandonado su zona de aparcamiento hace poco, no ofrecen ningún incentivo monetario ni contribuyen a crear una comunidad de usuarios que se ayuden entre ellos (se trata más bien de un “chivatazo” realizado por la propia aplicación) Por último destaca la práctica ilegal realizada por algunos ciudadanos, los cuales pretenden sacarse dinero indicando a conductores sitios libres antes de que estos los perciban. Numerosos medios de comunicación han denunciado esta práctica, que recauda dinero a base del timo y la coacción, al mismo tiempo que afecta negativamente a la recaudación pública por aparcamiento. Estas prácticas son una clara demostración de la falta de regulación del mercado del aparcamiento urbano, pues ha dado lugar a la aparición de estafadores que aprovechan la desesperación de los conductores por encontrar sitio para así recaudar dinero ilegalmente.

De entre todas las aplicaciones existentes relacionadas con el aparcamiento, vamos a tratar de identificar a posibles competidores que pudieran resultar una amenaza para nosotros.

3.1.1 Aplicaciones de parquímetro

Estas *apps* permiten al usuario realizar el pago por aparcar en Zona SER desde su móvil en lugar de tener que buscar un parquímetro. Basta con indicar el número de matrícula del coche, escribir la dirección en la que el coche se encuentra, informar sobre el color de la zona en la que se ha estacionado (azul o verde) y señalar el tiempo de estacionamiento, pagando con tarjeta la cantidad indicada por la *app*. Una *app* con estas características y que podría resultar ser competidora directa sería e-Park. De acuerdo con su página de la App Store (APPLE, 2020) la aplicación está disponible en 16 ciudades españolas, se encuentra en el top 100 de aplicaciones, en la categoría de utilidades, y además permite aparcar gratis con el tiempo sobrante de un usuario que haya abandonado la zona antes de que finalizara su tiempo de parking. Esta última característica es la más amenazante, ya que presenta cierta similitud con el servicio que queremos ofrecer.

3.1.2 Aplicaciones de alquiler de parking

Gracias a ellas el propietario de una plaza de parking privada podrá alquilarla en periodos donde se encuentre fuera de la ciudad, por días u horas. Estas *apps* suponen una alternativa al servicio que queremos ofrecer, especialmente aquellas que permiten el alquiler por horas, por lo es de vital importancia que nos informemos de los precios que ofrecen y de las características específicas de las principales aplicaciones que ofrecen este servicio. Un ejemplo sería la *app* de ElParking, aplicación que ha llamado nuestra atención y que hemos puesto a prueba en nuestro estudio. Tras utilizarla durante algunos días, hemos descubierto que la *app* cubre varias funciones de otras relacionadas con el aparcamiento: no solo permite que alquiles tu plaza de garaje, sino que funciona como parquímetro para la Zona SER, te ayuda a encontrar parkings públicos pudiendo pagarlos desde el móvil. Además te informa de las gasolineras más cercanas y baratas, en las que también se te permite pagar desde la *app* y para terminar, funciona también como Vía-T.

3.2 Posibles competidores sustitutivos

Tras analizar aplicaciones exitosas en el sector de transportes en el epígrafe número dos e identificar aplicaciones con funcionalidades similares a la nuestra, recogemos en este

apartado posibles competidores a tener en cuenta, a modo de conclusión. Vamos a recoger solamente aplicaciones “completas” es decir, aquellas que abarquen más de un servicio, pues son las que mayor cuota de mercado suelen tener y las que más popularidad ostentan. Las consideramos competidores sustitutivos y no directos, ya que a la vista de todo lo examinado no parece haber una sola aplicación que posea nuestras funcionalidades y que se encuentre operativa, por lo que preferimos tener en cuenta a aquellas aplicaciones que supongan una sustitución a nuestro producto, en función de los servicios que incorporen en sus actualizaciones:

- Alternativas de transporte público: sin duda el principal competidor en esta área sería **Moovit**, pues ofrece rutas con todo tipo de medios de transporte público, por lo que supone una alternativa a coger el coche al moverse por la ciudad.
- Alternativas de *sharing*: una *app* muy similar a Moovit pero en versión *sharing* sería **Chipy**. Esta aplicación, de acuerdo con su página del App Store unifica los distintos servicios privados de transporte público: Uber, Cabify, *sharing* de coches, motos, bicicletas y patinetes (APPLE, 2020). Además cuenta con información acerca de autobuses públicos y taxis. Además ha recibido el premio a la mejor aplicación de movilidad en 2018 por el Ayuntamiento de Madrid.
- Alternativas para encontrar aparcamiento: sin duda **ElParking** es la aplicación que más funcionalidades abarca a la hora de buscar aparcamiento, pues funciona como método de pago, como buscador de parkings y gasolineras, y como Vía-T. Otra *app* interesante, es **Parkify**, la cual lleva a cabo un modelo de comunidad de usuarios muy similar al que nos gustaría implementar en Spotipark. La *app* permite que los usuarios encuentren dónde han aparcado su coche, además de averiguar si un usuario ha abandonado recientemente el sitio donde estaba aparcado. El modelo de incentivo hacia los usuarios consiste en ofrecerles recompensas por aparcar utilizando la *app* (ofertas, descuentos, etc.) Por último destacamos la *app* de **Wazypark**, una aplicación española creada en 2014 por Carlos Rodríguez, socio fundador. Al igual que la *app* anterior, su idea giraba en torno a la creación de una comunidad de usuarios que informa al resto de los sitios libres para aparcar en grandes ciudades. De esta forma son los miembros de la comunidad de Wazypark quienes se encargan de señalar cuándo ocupan un sitio

libre o cuándo lo abandonan. Pese a la buena aceptación inicial, y a la atracción de gran cantidad de inversores, la aplicación se vio sometida a un precurso en 2017 según hemos podido conocer a través de la prensa (Martínez, 2017). La falta de un modelo de negocios sólido fue una de las principales razones de su declive, ya que a pesar de su buena aceptación por el público, la aplicación apenas generaba ingresos. Pese a todo esto, la aplicación llegó a contar con más de un millón de usuarios con 50.000 avisos diarios de media (Fàbregas, 2016). Estos datos indican claramente que con el modelo de negocio adecuado, podría haber sido un producto rompedor en el mercado, por lo que creemos que a través de nuestro modelo podemos alcanzar el objetivo que Rodríguez pretendió alcanzar.

3.3 Evaluación ciudadana

Habiendo realizado un estudio sobre posibles competidores, es hora de comenzar una investigación exhaustiva acerca de la opinión de posibles usuarios acerca de esta *app*. Para averiguarla, hemos decidido que la mejor opción es realizar una encuesta electrónica, pues lleva poco tiempo y permite una mayor difusión a través de dispositivos móviles. El modelo de la encuesta es el siguiente (la encuesta completa se encuentra en el Anexo):

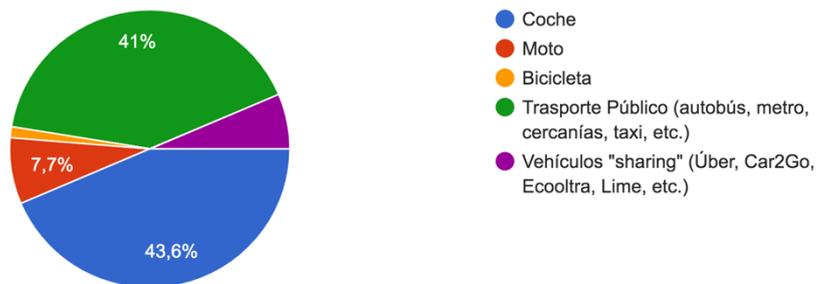
- 1) Género y edad del encuestado
- 2) Medio de transporte habitual (coche, moto, bicicleta, transporte público)
- 3) Disponibilidad de vehículo propio (sí o no)
- 4) Uso del coche entre semana (en horas diarias)
- 5) Uso del coche los fines de semana (en horas diarias)
- 6) Zona de estacionamiento habitual del coche: SER, parking, zonas libres
- 7) Nivel de satisfacción con respecto a la facilidad para aparcar en Madrid (1 al 5)
- 8) Disposición para descargar un *app* que indique dónde se puede aparcar (1 al 5)
- 9) Precio que le gustaría recibir al encuestado por ceder su zona de aparcamiento (de 0 a 5 euros)
- 10) Precio que el encuestado estaría dispuesto a pagar por encontrar aparcamiento (de 0 a 5 euros)
- 11) Preferencia por un sistema de precios preestablecidos, un sistema de precios libres, o un sistema automático (el cual tiene en cuenta factores de oferta y demanda)

- 12) Razones para no coger el coche al desplazarse por Madrid: encontrar aparcamiento, el coste de gasolina, ser más ecológico u otros (a especificar por el encuestado)
- 13) Interés del encuestado en que la *app* tuviera otras opciones como alquiler de plazas de parking, pago de parquímetro, descuentos a usuarios de coches eléctricos u otros (a especificar por el encuestado)

Una vez creada la encuesta, hemos recopilado todas las respuestas para su transformación en gráficos. Esta fue difundida electrónicamente a través de redes sociales como WhatsApp o Instagram, hasta conseguir la participación de 78 personas. Los participantes fueron en su mayoría personas jóvenes, entre los 18 y 25 años, ya que es el público al que pretendemos dirigirnos principalmente. La proporción entre hombres y mujeres fue equilibrada, con un 51,3% de hombres frente a un 48,7% de mujeres. A continuación vamos a observar los gráficos más destacados en base a los resultados obtenidos:

Gráfico 1: Medios de transporte habituales

¿Qué medio de transporte usas para moverte por tu ciudad de forma habitual? Si no tienes uno, ¿cuál de estos te resulta más cómodo?
78 respuestas

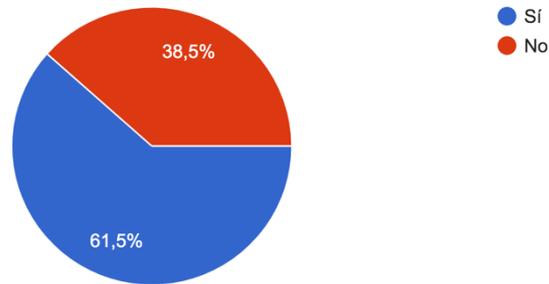


Fuente: Elaboración propia

Podemos observar en base a las respuestas otorgadas cómo un 43,6% de los encuestados suelen moverse en coche habitualmente, lo que nos indica que existe un público grande que podría beneficiarse del uso de nuestra aplicación. Sin embargo, resulta interesante observar que un 47,4% de los encuestados utiliza medios de transporte ajenos, bien de carácter público, bien *sharing*, lo cual es un indicador de la eficiencia de estos sistemas para la movilidad urbana actual.

Gráfico 2: Encuestados con vehículo propio

¿Dispones de vehículo propio?
78 respuestas

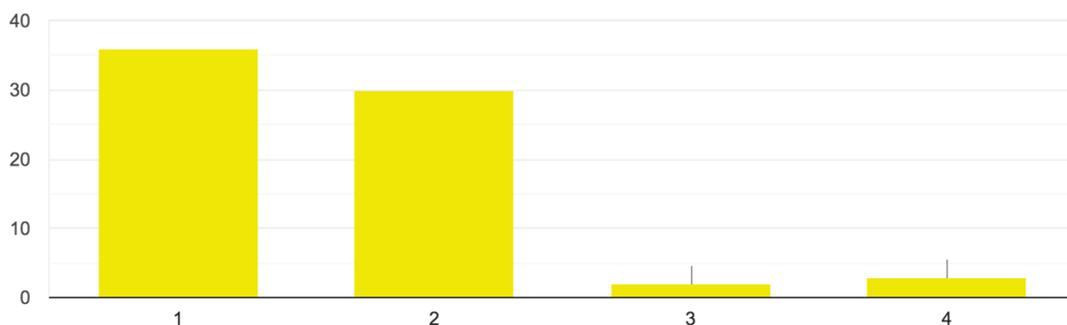


Fuente: Elaboración propia

Habiendo examinado previamente el primer gráfico, resulta impactante cómo el 17,9% de los encuestados con coche propio no lo utilizan para moverse por su ciudad habitualmente, optando por otras alternativas. Llegamos a esta cifra en base a la diferencia entre aquellos encuestados con coche propio (61,5%) y aquellos que usan el coche para moverse habitualmente por su ciudad (43,6%) Esta claro que hay un motivo que lleva a no coger el coche a sus propietarios a la hora de decidir desplazarse por las grandes ciudades.

Gráfico 3: Valoración del aparcamiento en ciudades

Si vives o te mueves en una gran ciudad (Madrid, Barcelona, etc.) ¿Cómo valorarías la facilidad para encontrar aparcamiento?
71 respuestas

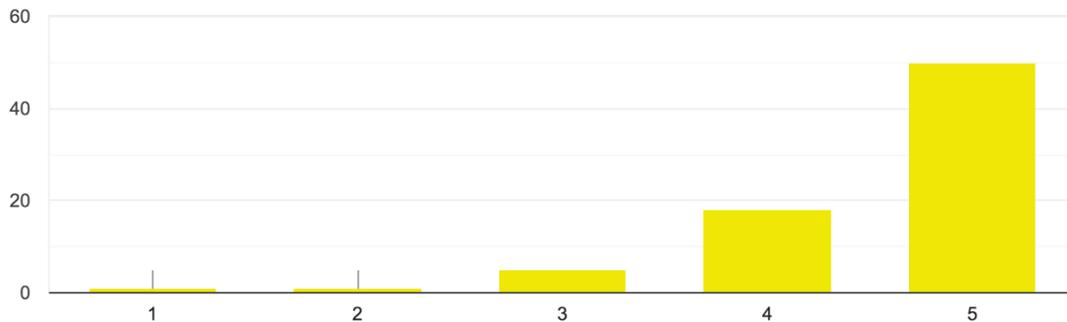


Fuente: Elaboración propia

Gráfico 4: Valoración de nuestra *app*

¿Cómo valorarías la existencia de una App que te ayudase a aparcar en tu ciudad?

75 respuestas



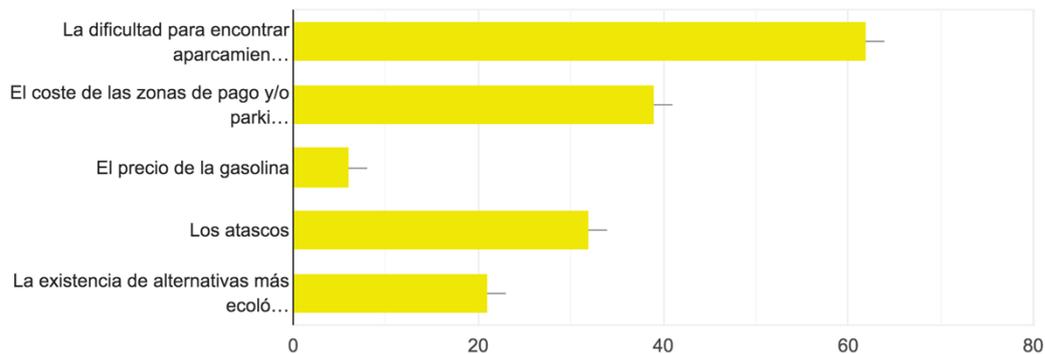
Fuente: Elaboración propia

A la vista de los gráficos 3 y 4 podemos observar que existe un cierto disgusto a la hora de encontrar aparcamiento en ciudades españolas, el cual podría ser solventado con la introducción de nuestro servicio, ya que fue valorado positivamente (con un valor de 4 o de 5) en un 90,7%. Paradójicamente, la facilidad para encontrar aparcamiento fue valorada muy negativamente (con valoraciones de 1 o de 2) en un 93% de los votos.

Gráfico 5: Motivos para no coger el coche

¿Cuál de estos motivos te lleva a no coger el coche para moverte en tu ciudad?

78 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Finalmente observamos cómo efectivamente la falta de zonas de aparcamiento es un gran problema dentro de las ciudades españolas, siendo un motivo relevante para no coger el coche, al menos para un 80% de los encuestados. Resulta destacable que un 50% encuentra el problema en los precios y tarifas de aparcamiento, mas esto no debe preocuparnos, ya que la dificultad para encontrar sitio tiende a aumentar considerablemente en las horas nocturnas y en los días festivos, ya que es cuando aparcar es prácticamente gratuito, coincidiendo con las horas más dedicadas al ocio (sobre todo sábados por la noche y días festivos). Es en esos momentos en los cuales nos interesa tomar partido, ofreciendo una solución viable al problema de encontrar un espacio libre, ahorrando importantes cantidades de tiempo a nuestros clientes.

La encuesta cuenta con otros gráficos de interés que pueden ser observados en el Anexo de este trabajo.

3.4 Aparcar en Madrid: Factores a tener en cuenta

Tras realizar una investigación bajo esta temática, además de los resultados obtenidos de nuestra encuesta, encontramos un estudio acerca de la dificultad de aparcar en determinadas ciudades de España (Rubio, 2016). Curiosamente, el estudio fue elaborado por Wazypark, la startup española con un servicio muy similar al que queremos ofrecer nosotros, y que fracasó a causa de un modelo de negocio poco rentable. De acuerdo con el estudio, la ciudad de Madrid suele tener un grado de ocupación permanente del 80%, y antes de la implementación de Madrid Central (el estudio es de 2016) zonas del centro rozaban casi el 100% de ocupación. El estudio muestra que el mayor grado de concentración de aparcamiento se da de 9 a 11 de la mañana y de las 5 de la tarde a las 9 de la noche. Además, el día de la semana más complicado para aparcar es el sábado, especialmente por la tarde (de 1 a 5) y la noche (a partir de las 8) Hay que tener en cuenta que, como hemos mencionado al principio de este Trabajo, la Zona SER no cobra tarifas a partir de las 9 de la noche entre semana, a partir de las 3 de la tarde los sábados, y es gratis los domingos y festivos. Esto lleva a que sea especialmente difícil encontrar aparcamiento por las noches, en especial los fines de semana, que es cuando se dispone de mayor tiempo libre para moverse a diversos lugares de ocio.

La implantación de medidas como Madrid Central limitan las posibilidades de aparcamiento, pues en la actualidad solo pueden estacionar en el centro de Madrid

aquellos vehículos con 0 Emisiones, lo cual obliga al resto de coches a tener que buscar aparcamiento fuera del centro, o bien a estacionar los vehículos en parkings públicos, lo cual a la larga sale mucho más caro, pues sus tarifas se aplican en todo momento (es decir, no se ven afectados por el horario de la Zona SER, sino que son tarifas que se aplican las 24 horas de día) (Ayuntamiento de Madrid, 2020). En los Anexos 6 y 7¹⁶ se encuentran las tarifas de precios de la Zona SER, así como las tarifas de los parkings públicos de Madrid. Para rematar, contamos con un dato impactante: en 2017, la preocupación por encontrar una zona libre de aparcamiento apareció entre los principales problemas de los madrileños, según la Encuesta de Calidad de Vida y Satisfacción con los Servicios Públicos de la Ciudad de Madrid (París, 2018).

¹⁶ Véanse *infra* Anexos 6 y 7 sobre precios de la Zona S.E.R. y tarifas de parkings públicos en Madrid.

PARTE II: DISEÑO E IMPLANTACIÓN DE UN PLAN DE NEGOCIOS PARA SPOTIPARK

4. Introducción: misión, visión y valores de nuestra empresa.

Una vez efectuado el análisis de mercado en busca de oportunidades y posibles competidores de Spotipark pasamos a realizar la presentación de nuestro producto. Para ello realizaremos en primer lugar una breve introducción, exponiendo la esencia de lo que queremos transmitir y aportar a la sociedad con Spotipark. En segundo lugar, plantaremos nuestro Plan de Negocios siguiendo el modelo Canvass. Finalmente, expondremos la forma en la que implantaremos el Plan en la práctica. Tendremos en cuenta en todo momento los resultados obtenidos a raíz de la encuesta para que nuestra estrategia de implementación tenga el mayor éxito posible.

4.1 Misión

La misión del proyecto consiste en mejorar la calidad de vida de los ciudadanos españoles, proporcionándoles información en tiempo real acerca de zonas libres de aparcamiento en su ciudad. Con Spotipark buscamos alcanzar un modelo de negocio rompedor, que nos diferencie del resto de competidores. ¿Cómo logramos esto? Incentivando al usuario a ganar dinero por medio de su participación activa, de manera que pueda costearse con esto sus propios aparcamientos en parkings o Zona SER, o bien sacarse un dinero extra sin realizar apenas esfuerzo. Además, pretendemos ganarnos la fidelidad de los usuarios, recompensando a los más activos con descuentos en gasolineras u otros servicios relacionados con la movilidad urbana.

Spotipark está dirigida a conductores mayores de 18 años, especialmente a aquellos más jóvenes, ya que los conductores noveles pueden tener mayores dificultades al coger un coche por primera vez que aquellos conductores más experimentados: se desconocen ciertas áreas de la ciudad, se está más pendiente de todos los factores internos y externos, (velocidad, semáforos, otros coches) y en general hay una mayor inseguridad a la hora de circular por la ciudad debido a la falta de experiencia. Queremos ser percibidos como una *app* indispensable en el móvil para aquellos que empiezan a familiarizarse con la conducción, ansiamos transmitir confianza y seguridad a través de un diseño intuitivo y fácil de usar.

Sabemos que nuestro servicio puede llegar a ser competitivo. Ya hemos visto anteriormente cómo aplicaciones como Parkify o Wazypark han conseguido una gran afluencia de usuarios, faltándoles únicamente de un modelo de negocio realmente convincente, efectivo y que genere ingresos. Para esto último hemos decidido inspirarnos en modelos de negocio de aplicaciones tales como BlaBlaCar, Wallapop o Vinted, que han sido capaces de crear comunidades activas de usuarios que se ofrecen bienes y servicios entre ellos a cambio de transacciones monetarias acordadas.

4.2 Visión

Nuestra *app*, pese a que comienza como algo pequeño, se caracteriza porque se parte de un proyecto con gran proyección de futuro. Pretendemos comenzar abarcando un pequeño nicho de mercado dentro del sector transportes, formado por todos aquellos conductores (principalmente jóvenes en sus primeros años de conducción) residentes en grandes ciudades como Madrid, y que día tras día se enfrentan al difícil reto de encontrar aparcamiento.

Con el tiempo, y en caso de que el nivel de aceptación por el público sea el óptimo, implementaremos más funciones, de manera que lleguemos a convertirnos en la *app* imprescindible de todo conductor, joven o experimentado, al mismo nivel que han alcanzado otras aplicaciones exitosas como Waze o Google Maps. Buscamos crear una comunidad de usuarios activa y eficiente, ofreciéndoles incentivos monetarios o en forma de premios a cambio de su participación. Para ello implementaremos el modelo de precios que el cliente quiera, el cual será determinado a partir de nuestra encuesta *online*. La idea es simple: un usuario busca una sitio donde aparcar, accede a nuestra *app*, y encuentra usuarios cerca de su zona dispuestos a ceder su espacio a cambio de un precio. Gracias a nuestro mapa, ambos usuarios podrán encontrarse fácilmente y pagar el precio acordado.

Por cada transacción realizada, cobraremos una cuota del 10 al 13%, de manera que nos aseguremos una mínima fuente de ingresos inicial, aunque prevemos que los dos primeros años tendremos pérdidas. Con el tiempo iremos estableciendo modelos de suscripciones premium, de manera que será la empresa quien se encargue de recompensar a los usuarios activos a cambio de un pago de cuotas mensuales o anuales. Gracias a este servicio premium, los usuarios suscritos que busquen plaza para aparcar no tendrán que pagar nada cada vez que lleguen a un acuerdo con otro usuario. Además no descartamos contar

con anunciantes, por lo que la suscripción permitiría al usuario disfrutar de nuestra aplicación sin anuncios.

Para publicitarnos contaremos con la ayuda de redes sociales, fundamentalmente Instagram, pues queremos conectar con un público joven alimentando nuestras redes sociales de “posts” que contengan consejos útiles, ofertas, sorteos y contenido humorístico y entretenido. En este sentido, no queremos dar la imagen de un servicio demasiado serio, pues nos dirigimos fundamentalmente a jóvenes, por lo que buscaremos ofrecer una imagen divertida y desenfadada, a la par que profesional. Además, buscaremos algunos influencers (instagramers, youtubers, etc.) expertos en temática automovilística para que promocionen nuestro producto en sus vídeos y en sus posts.

Con todos estos ingredientes, calculamos que en dos años podremos pasar de estar en situación de pérdidas a generar beneficios, pues el crecimiento exponencial de clientes será el suficiente. Calculamos que tardaremos un año en captar a suficientes usuarios, y probablemente otro año más en generar una comunidad activa. Solo podremos lograr este objetivo con un trabajo constante, estando al tanto de las reclamaciones y sugerencias de los usuarios, implementando mejoras gradualmente, manteniendo una página de Instagram activa y actualizada y dando al cliente lo que quiere.

4.3 Valores

En Spotipark nos regimos por unos criterios éticos y morales definidos, anteponiendo siempre nuestros principios a cualquier clase de fin. Creemos que solo así conseguiremos una comunidad dinámica y auténtica que esté dispuesta a hacer las cosas bien y sobre todo a ayudar a quien lo necesita. Para exponer el conjunto de valores de nuestra empresa, lo hemos dividido en los siguientes puntos:

- *“There is no ‘I’ on a team”*: El trabajo en equipo es fundamental para poder entender el método Spotipark, no solo en la comunidad, sino también dentro de la misma. Buscamos siempre la colaboración entre empleados y también entre clientes, relegando la importancia de los roles jerárquicos a un segundo plano y focalizándonos siempre en la persona. Por ello, no creemos en los individualismos, pero sí en la mutua colaboración, en la escucha activa y en las críticas constructivas.

- “*What can I help you with?*”: la predisposición a ayudar y escuchar a la comunidad de usuarios es vital para que nuestro negocio funcione. Buscamos una atención al cliente impecable, tratando de responder en menos de 24 horas y actualizándonos constantemente para garantizar la satisfacción.
- “*Green is the new black*”: somos conscientes de que Spotipark fomenta el uso del automóvil, el cual es un medio de transporte mucho más contaminante que otras opciones alternativas como son el transporte público o los vehículos de *sharing*. Es por ello que queremos comprometernos con el medioambiente de otra manera, ofreciendo descuentos a los usuarios de coches eléctricos, indicando puntos de recarga disponibles o destinando las cuotas obtenidas por uso de coches eléctricos a proyectos de plantación de árboles.
- “*Fun Rules*”: queremos dar una imagen juvenil y desenfadada, sin perder nuestra profesionalidad en todo momento. Buscamos dar atención y facilidades de forma cercana y amena, pero siempre desde el respeto y la educación. Queremos que esta imagen se traduzca en las redes sociales, animando a nuestros seguidores a interactuar con nosotros.

5. Diseño de un Plan de Negocios para Spotipark (Modelo Canvass)

Una vez determinados misión, visión y valores de nuestra empresa, llega la hora de exponer nuestro plan de negocios. Para ello nos inspiraremos en el Modelo Canvass, ya que es un modelo muy completo que permite diseñar un plan que abarque todos los aspectos del negocio. Nos inspiraremos en los modelos de aplicaciones que, si bien en principio no tienen nada que ver con la movilidad urbana, estos modelos resultaron ser rompedores, creando comunidades de usuarios en ámbitos como la compraventa de productos de segunda mano o los viajes de larga distancia. Estamos hablando por supuesto de Wallapop o BlaBlaCar.

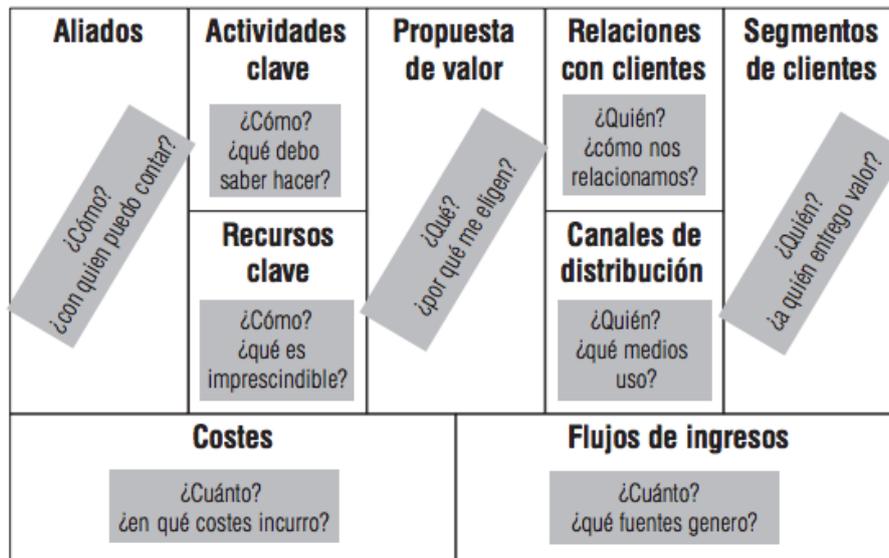
5.1 Eligiendo el Plan de Negocios adecuado: modelo Canvass vs. Gambardella

Tras un rápido estudio acerca de los distintos tipos de planes de negocio estudiados a lo largo de la carrera, llegamos a la conclusión de que los dos más completos y eficaces son los modelos Canvass y Gabardella.

Según la revista de la facultad de económicas de la Universidad de Nueva Granada, el modelo Canvass expuesto en la Figura 2 sobre “estructura de diseño de un modelo de

negocios” se compone de nueve componentes clave que están relacionados entre sí. Estos elementos pueden simplificarse en preguntas acerca de la situación en la que se encuentran y de lo que se puede hacer para mejorarlos, de manera que la estrategia a seguir quede bien definida (Sánchez, 2016)

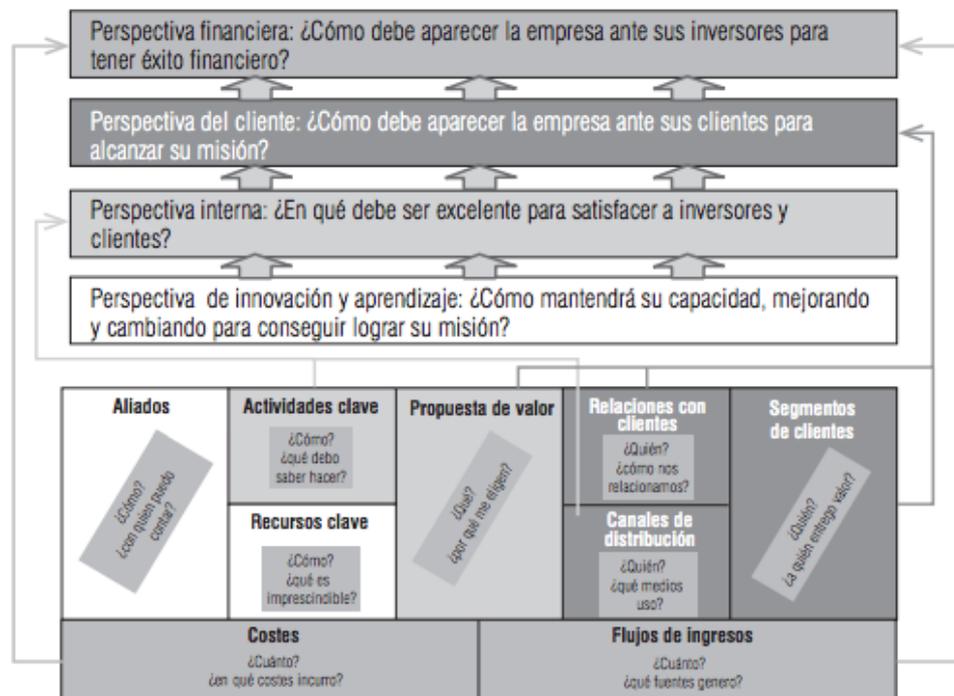
Figura 2: Estructura de diseño de un Modelo de Negocios. El Canvass



Fuente: OSTERWALDER, A., PIGNEUR, Y. & TUCCI, C. (2005). “Clarifying Business Models: origins, present and future of the concept”. Communications of the Association for Information Science, 16: 1-25

La revista hace referencia a Osterwalder, formulador del modelo Canvass junto con Ives Pigneur en el 2010, en la obra Business Model Generation. Gracias a este modelo obtenemos una representación más visual del negocio que queremos implementar y de las interacciones entre sus distintas áreas. Como contra-argumento, la propia revista advierte que el modelo no aporta herramientas para especificar el cómo lograr o medir los objetivos. A pesar de esto, el modelo sienta las bases necesarias para que el empresario identifique los puntos fuertes y débiles del negocio, de manera que tome decisiones estratégicas al respecto. La revista relaciona el Modelo Canvas con la herramienta BSC o “Cuadro de Mando Integral” la cual nos permite establecer objetivos y estrategias desde cuatro puntos de vista diferentes, de manera que podamos llegar a la misión y visión de la empresa más fácilmente. La propuesta definitiva, elaborada por la propia revista, queda tal y como se expone en la figura 3:

Figura 3: Integración de El Canvass con el BSC o Cuadro de Mando Integral



Fuente: SÁNCHEZ, J., *et al.* (2016), *op. cit.*

Para hablar del Modelo Gambardella nos remitimos a la obra de Carlos Vidal (Vidal, 2019). Según el autor, en comparación con el Canvass, este modelo va un paso más allá integrando aspectos acerca de la innovación con respecto al producto, el modelo de negocio y el proceso. Creemos que, dado que estamos tratando de crear un negocio desde cero, resulta más lógico empezar por lo básico, con un modelo que permita sentar los cimientos sobre los cuales pretendemos edificar nuestra idea, para que de esta forma podamos materializarla posteriormente en la realidad. Podríamos aprovechar el Modelo Gambardella una vez desarrollado nuestro negocio, de manera que podamos averiguar como innovar dentro del mismo. Esta nueva metodología se presenta en la tabla 1 sobre “el modelo Gambardella de diseño e Innovación de Producto, Proceso y Modelo de Negocio” donde el análisis se extiende no sólo al modelo de negocio sino a los productos y procesos que lo sustentan. Una variante de este modelo es la aportada por profesor Fdez. del Hoyo (2009) donde se incluye el análisis de modelo de ingresos previamente ausente en el mismo.

Tabla 1: El modelo Gambardella de diseño e Innovación de Producto, Proceso y Modelo de Negocio

Dimensión	Elementos	Descripción
Producto/Servicio	Producto/Servicio	Mejorar o crear un nuevo producto/servicio.
Modelo de negocio	Proposición de valor	Definir/cambiar el valor que se entrega al mercado. Se puede realizar con respecto al nuevo producto/servicio o con cambios de alguno actual.
	Cadena de valor y redes externas	Definir/cambiar cómo producir el valor del producto/servicio que se entrega al mercado. Esto incluye a todas las organizaciones que contribuyen a la generación de valor y las relaciones con los mismos (por ejemplo, socios y aliados).
	Definición del mercado	Definir/cambiar el público objetivo que va a recibir el valor. Observar igualmente la función que los clientes quieren recibir con el producto/servicio. Hay dos posibilidades: <ul style="list-style-type: none"> • Para los clientes actuales que valoran las presentes características del producto, ofrecerles productos/servicios adicionales relacionados con el inicial. • Encontrar nuevos mercados para los productos actuales.
Proceso/tecnologías de soporte o habilitadora	Proceso	Definir/cambiar el proceso que desarrolla el producto/servicio. Esto incluye marketing e innovación. Innovaciones del proceso suelen permitir innovaciones en el modelo de negocio.
	Tecnologías de soporte o habilitadora	Definir/cambiar la tecnología que crea el producto/servicio.

Fuente: GAMBARDELLA, P. (2006) “Innovation Frameworks: Survey and Synthesis of Current Innovation approaches”, Leading Edge Forum Technology Grant, Patrocinado por CSC Catalyst Program y el Leading Edge Forum, 2 de abril, p. 6

5.2. Plan de Negocios: Modelo Canvass + BSC

Por tanto, para nuestro primer Plan de Negocios, decidimos utilizar Canvass y la herramienta BSC, de manera que podamos realizar un análisis completo a la par que certero. Este se desarrolla a continuación.

5.2.1 Perspectiva financiera: ¿Cómo debe aparecer Spotipark ante los inversores para tener éxito financiero?

a) Costes: principales gastos financieros de nuestro negocio

Al ser una aplicación, en primer lugar tenemos que tener en cuenta los costes de programación y desarrollo de la misma. Para ello, recurriremos a una empresa experta en crear aplicaciones móviles relacionadas con la movilidad. Una opción atractiva podría ser la empresa NeoAttack, puesto que además de desarrollar aplicaciones realizan diversos servicios de marketing digital que podrían ser muy atractivos a la hora de dar visibilidad a nuestra aplicación: diseño web, auditoría, publicidad, etc. Otra empresa interesante es Secuoyas, que tiene en la experiencia del usuario uno de sus valores principales y que ha desarrollado la exitosa aplicación de ABA English, número 29 en App Store en la categoría de educación (APPLE, 2020). Por último podemos considerar la empresa Vanadis, que además realiza labores de consultoría tecnológica y ha trabajado con grandes marcas como PWC o Banco Santander.

Para determinar el precio, la empresa YeePLY permite determinar el coste que puede tener desarrollar una aplicación resolviendo un cuestionario online, donde se pregunta acerca de aspectos relevantes de la aplicación: precios dentro y fuera de la *app*, requisitos de registro para los usuarios, dispositivos en los que esté operativa, etc. De acuerdo con toda la información provista, el coste rondaría en torno a los 22.800 € (YeePLY, 2020)

A parte de esto no necesitaríamos mucho más, pues pretendemos que el autor de este TFG sea el único empleado, de manera que será él quien llevará a cabo toda la actividad de la empresa, por lo menos durante el primer año de puesta en funcionamiento. Además no será necesario un local, pues el autor dispone de recursos suficientes para llevar a cabo su actividad por cuenta propia: ordenador portátil Mac Book Air y smartphone Samsung Galaxy S8+.

b) Flujo de ingresos: estimación de precios, procedimiento de compra, fuentes de monetización.

Para generar ingresos obtendremos una parte de todas las transacciones realizadas por los usuarios, en forma de cuota del 10 al 13%. De esta manera siempre nos aseguramos un mínimo de ingresos por cada uso realizado de nuestros servicios. El sistema de precios será estudiado a raíz de las respuestas de nuestra encuesta, en función de si los usuarios prefieren determinar el precio ellos mismos con exactitud, elegir el precio de entre una lista predeterminada, o de establecer un sistema que determine un precio exacto en función del momento del día, el número de usuarios cediendo plazas, la cercanía entre ellos y la demanda en el momento de buscar sitio. En caso de implementar dicho sistema, deberemos especificarlo a nuestros desarrolladores para establecer un sistema eficaz. Con los resultados de la encuesta determinaremos el precio que nuestros usuarios están dispuestos tanto a pagar como a cobrar. Una vez obtenido el precio medio, lo multiplicaremos por el número medio de usuarios previsto para así determinar los ingresos anuales.

La publicidad también será un mecanismo clave para obtener ingresos, por lo que realizaremos contratos con anunciantes para la obtención de ingresos a través del uso de nuestra *app* como soporte publicitario para sus marcas. Además, para asegurar las descargas del público más juvenil, contactaremos con *influencers*¹⁷ expertos en materia de automóviles para que promocionen nuestra aplicación en su contenido. Para ello, contactaremos con agencias de contratación de influencers tales como Brantube o Influencity.

En la tabla 2 de “coste de contratación de *influencers*” se presenta el precio por publicación en función del número de seguidores que disminuye notablemente según se incrementa el número de estos. La empresa Cronoshare permite contactar con varias agencias y pedir presupuesto en función de varios factores; además, en su página web cuenta con un listado de precios orientativo, el cual indica la cantidad monetaria a pagar por publicación en función del número de personas que sigan su contenido:

¹⁷ *Influencer* es una palabra del idioma inglés altamente difundida en español de negocios y coloquial cuyo significado más próximo es “influenciador” o prescriptor.

Tabla 2: Coste de Contratación de *Influencers*

PRECIO PARA CONTRATAR A UN INFLUENCER	
Nº de seguidores	Precio por publicación
Hasta 5.000	100 € – 150 €
De 5.000 a 15.000	200 € – 250 €
De 15.000 a 50.000	300 € – 400 €
De 50.000 a 100.000	400 € – 700 €
Más de 100.000	De 1.000 € en adelante

Fuente: ARROYO C. (2018)

c) Respuesta a la perspectiva financiera

Spotipark debe aparecer ante los inversores con una aplicación que revolucionará la movilidad urbana tal y como la conocemos. Debe de presentar un diseño atractivo, juvenil, intuitivo y fácil de usar. Queremos que el público perciba dos beneficios fundamentales de nuestra *app*: en primer lugar, puedes encontrar aparcamiento de forma rápida y sencilla; en segundo lugar, puedes ganar dinero con facilidad tan solo con una participación activa en la comunidad. Los influencers y nuestras publicaciones en redes sociales tendrán que transmitir ese espíritu joven y divertido a la par que profesional.

5.2.2 Perspectiva del cliente: ¿Cómo debe aparecer la empresa ante sus clientes para alcanzar su misión?

a) Propuesta de valor: formas de diferenciar nuestra oferta dentro del mercado en el que vamos a operar.

Nuestra propuesta de valor es sencilla, pues, como ya hemos mencionado antes, ninguna aplicación móvil ofrece la posibilidad de encontrar y ceder una plaza de parking a cambio de una transacción monetaria. La posibilidad de ganar dinero supondrá un incentivo muy grande para todo el que se quiera unir. Además, como ya mencionamos en el apartado de “valores” de la empresa, estamos siempre dispuestos a ofrecer nuestra ayuda, pues nos

beneficiamos de la constante interacción con el público para mejorar continuamente. Gracias a nuestra encuesta *online* sabemos lo que el público quiere y tenemos las herramientas necesarias para dárselo. Los usuarios más activos recibirán atractivas ofertas y reconocimientos por parte de la *app* para animarles a seguir participando en la comunidad. Por último llevaremos a cabo numerosas acciones medioambientales como, por ejemplo, descuentos a usuarios de coches eléctricos, puesto que sabemos que es de vital importancia comprometerse con el medioambiente. Además tenemos pensado realizar donaciones a plantaciones de árboles en función del número de usuarios de coches eléctricos o híbridos.

Puntos clave:

- Cercanía en el servicio y en el trato.
- Comunicación entre usuarios.
- Beneficio económico.
- Solución a la molesta tarea de encontrar aparcamiento.
- Valores adaptados al público juvenil.

b) Relaciones con clientes: captación, crecimiento y retención de los mismos.

Con Spotipark, ponemos la tecnología al servicio del cliente, somos una aplicación diseñada por conductores para conductores. Con la aplicación fomentamos la economía colaborativa, ya que animamos a nuestros usuarios a las relaciones personales y el intercambio monetario entre ellos a cambio de un servicio. Nuestra visión es social, ya que nuestros usuarios quedan situados en el centro de nuestro plan estratégico.

Para ser considerado cliente de nuestra *app*, lo primero de todo será registrarse en nuestra *app*. El registro requerirá de un correo electrónico, que nos permitirá ponernos en contacto con el usuario para notificaciones importantes o promocionales, y una contraseña personal. Además, al igual que hacen aplicaciones como Tinder, daremos la opción de incluir alguna red social como Instagram o Facebook, de manera que cualquier persona pueda comprobar que la persona con la que está hablando es “real” de manera que en el perfil se puedan ver algunas fotos subidas a la red. Si el usuario no desea compartir redes sociales, no estará obligado a ello, pero deberá de subir al menos una fotografía de cara y de buena calidad.

Además, será obligatorio registrar una tarjeta o cuenta bancaria con el fin de realizarse los pagos correspondientes. Spotipark contará con sistemas tecnológicos de cifrados y protección para velar por la seguridad de los datos de pago de los clientes. Los perfiles de los clientes tendrán un sistema de valoración de 1 a 5 estrellas, pero el realizar una valoración será voluntario. También podrá acompañarse la valoración de comentarios de caracteres limitados. En caso de que se infrinjan las normas de la comunidad (insultos, vejaciones, calumnias, etc.) existe una función para reportar las valoraciones, en cuyo caso nos pondremos en contacto con ambos clientes. Ante todo buscamos que los usuarios tengan experiencias positivas y vuelvan a utilizar nuestro servicio en todo momento.

c) Segmentos de cliente

La *app* se dirige a dos perfiles concretos: conductores que ocupan una plaza de aparcamiento y se plantean desocuparla en un breve periodo de tiempo, y conductores que necesitan urgentemente aparcar por distintos motivos (tiempo, urgencia de la situación, etc.) Como hemos mencionado previamente, nos vamos a dirigir a un segmento de conductores jóvenes, de entre 18 y 35 años, ya que no tienen tanta experiencia conduciendo y están más acostumbrados a perderse en las grandes ciudades. Con esto conseguiremos facilitar dos necesidades claves de este segmento: la dificultad para encontrar aparcamiento en grandes áreas metropolitanas (pues desconocen opciones baratas o gratuitas de aparcamiento) y la posibilidad de sacarse un dinero extra con poco esfuerzo (debido a que la mayoría de conductores jóvenes son estudiantes que no cuentan con muchos recursos financieros) Orientándolos a un público “millennial” conseguimos asegurarnos un uso habitual de aplicaciones similares, de manera que el uso de aplicaciones móviles no les supone ningún desconocimiento.

d) Respuesta a la perspectiva del cliente

Mediante una aplicación intuitiva, divertida y eficaz, pretendemos solucionar la molesta tarea de encontrar un sitio en el que aparcar, a través de un sistema fiable que permita a los usuarios de nuestra *app* ponerse en contacto entre ellos, ceder y recibir sus plazas, a cambio de un pago electrónico seguro, y valorarse mutuamente en función del servicio experimentado. Interactuamos constantemente con el cliente, retroalimentando y reconociendo su actividad en la comunidad.

5.2.3 Perspectiva interna: ¿En qué debe ser excelente para satisfacer a inversores y clientes?

a) Actividades clave: aquellas fundamentales para relacionarse con los usuarios y aportarles valor.

La aplicación debe de tener un desarrollo excelente, manteniendo sus servicios al cien por cien en todo momento. Como hemos mencionado previamente, el servicio principal será la cesión y adquisición de plazas de aparcamiento. Para un funcionamiento eficaz, debemos de contar con un sistema eficaz que procedemos a exponer a continuación.

- ◆ Usuarios con plaza: aquellos usuarios que hayan encontrado zona de aparcamiento recibirán una notificación de la *app*, la cual detectará que el movimiento del coche se ha detenido por completo, al igual que lo hace Google Maps. Es entonces cuando el teléfono nos preguntará si queremos dar visibilidad a nuestro coche, marcando el tiempo aproximado de abandono de la plaza, y el precio correspondiente. Además, el sistema ofrecerá varias opciones para concretar el tipo de plaza, en función de si se encuentra en Zona SER, Parking Público o Privado, o zona de aparcamiento gratuita. Gracias a este sistema, es la *app* quien se pone al servicio del cliente, y no al revés, ofreciéndole la posibilidad de utilizar el servicio sin que el conductor tenga que detenerse a pensarlo.
- ◆ Usuarios sin plaza: estos usuarios tan solo deberán de abrir la aplicación, en la cual verán un mapa que indicará los usuarios cerca de él, mostrando tiempos y precios disponibles. Una vez seleccionado el usuario de su preferencia, podrá ponerse en contacto con él a través de nuestro chat incorporado. Además, el chat permite compartir fotografías para poder tener una idea más visual de la zona que va a ser adquirida.

Una vez se hayan puesto los usuarios en contacto, la aplicación realizará el pago automáticamente, aunque pedirá el consentimiento de ambos clientes al pagar, para evitar pagos no deseados en circunstancias adversas (que uno de los dos haya cambiado de idea, que el usuario con plaza ya no se encuentre en ella, etc.) Recomendamos a todos los usuarios que, a pesar del uso del chat, se encuentren cara a cara para garantizar el correcto funcionamiento del servicio. Para garantizar la seguridad de todos, existe el sistema de

valoración previamente mencionado, además de la posibilidad de reportar usuarios por comportamiento inadecuado.

Con la *app* pretendemos reinventar el mercado de aplicaciones de aparcamiento, otorgándoles una nueva dimensión. Hasta ahora solo han existido aplicaciones de pago de parquímetros online o de cesión de plazas privadas de parking. Nosotros nos introducimos en el mercado con una idea innovadora: solucionar una tarea tediosa, frustrante y aburrida como es encontrar aparcamiento, convirtiéndola en algo entretenido, fácil y rápido. Una vez consigamos el adecuado número de usuarios, procederemos a expandir nuestra actividad a estos otros servicios, dominados por el resto de aplicaciones del mercado relacionadas con el aparcamiento.

b) Canales de distribución: procesos para difundir la información y promoción del servicio.

La aplicación se encontrará disponible en las principales tiendas de aplicaciones, como son Apple Store, para dispositivos IOS, o Play Store, para dispositivos Android. La descarga será gratuita, ya que consideramos innecesario poner un precio a un servicio el cual el usuario no esté seguro de si va a terminar utilizándolo.

Los anuncios se publicitarán a través de Instagram, principalmente, aunque no descartamos el uso de otras herramientas como Facebook Ads. El modelo de anuncios por Instagram será a través de publicaciones en forma de fotografía e historia¹⁸. En función de la financiación disponible, quizás utilicemos medios de promoción ATL como la TV o la radio, en especial esta última ya que la mayoría de oyentes de radio son conductores, por lo que llegaríamos al clientes de una manera más eficaz, ofertando lo que necesitan en el momento en el que lo necesitan. Para los anuncios de radio podríamos recurrir a El Club de la Radio, que permiten la adquisición de voces profesionales y espacios de tiempo en los principales canales radiofónicos del país. De acuerdo con la página, un anuncio en Los 40 de 20 segundos saldría por un total de 413,50 euros (El Club de la Radio, 2020).

¹⁸ Las historias son publicaciones especiales en forma de fotografía o video, y que desaparecen en 24 horas desde su publicación.

Otra estrategia interesante para que nuestros clientes nos usen habitualmente puede ser la comunicación con estos a través de mensajes *push*, pues numerosos estudios avalan que pueden tener hasta el doble de eficacia que los tradicionales correos comerciales, muchos de ellos marcados como “*spam*” nada más captar la atención del receptor. Los mensajes *push* son aquellos que notifican al usuario en la pantalla de su teléfono acerca de cualquier tipo de información relevante relacionada con la aplicación. De esta manera ni siquiera haría falta acceder a la *app* para conocer información relevante. Estos mensajes de *push* podrían ser utilizados para notificar, por ejemplo, que un gran número de conductores están ofertando su plaza en ese momento, horarios de alto y bajo tráfico o descuentos y promociones especiales. Estos mensajes supondrán una mayor interacción entre Spotipark y sus usuarios, permitiendo un mayor “engagement”, retención y fidelización.

c) Respuesta a la perspectiva interna

Para la satisfacción tanto de clientes como de inversores, Spotipark debe de ser una aplicación excelente en sus actividades claves y en la distribución de información a través de sus distintos canales. Lograremos estos objetivos ofreciendo un servicio perfeccionista, que permita a los conductores ponerse en contacto rápidamente, con pagos rápidos y seguros, y poniendo todos los medios para que las interacciones sean fáciles y eficaces. Queremos ofrecer una solución a los posibles problemas que se dan al buscar aparcamiento en ciudades grandes. Por último, nos promocionaremos y contactaremos con nuestros usuarios a través de numerosos canales de distribución online: tiendas de aplicaciones móviles, anuncios en los televisores y radios, contratación de influencers, mensajes *push* en la pantalla de bloqueo, etc.

5.2.4 Perspectiva de innovación y aprendizaje: ¿Cómo mantendrá su capacidad, mejorando y cambiando para conseguir lograr su misión?

a) Aliados: acuerdos con terceros necesarios para que el usuario perciba valor

Para conseguir un mayor valor que aportar a nuestros clientes necesitaremos rodearnos de socios clave, empresas de renombre en este mercado o en mercados similares, a través de los cuales conseguir sus servicios y/o su financiación. En primer lugar, al igual que exitosas startups como Wallapop, pretendemos valernos de los valiosos servicios de geolocalización de Google Maps como herramienta para ofrecer a nuestros conductores un mejor seguimiento en tiempo real de aquellos usuarios con los que contacten.

En caso de conseguir un relevante número de usuarios y de hacernos un hueco relevante en el mercado, no descartaríamos realizar una fusión con El Parking, uno de nuestros principales competidores (no directo), ya que ofrece una gran variedad de actividades relacionadas con el aparcamiento que a nosotros también nos gustaría ofrecer en un futuro.

También dependemos de los fabricantes de smartphones y de nuestros desarrolladores, ya que sin ellos el funcionamiento de la aplicación es prácticamente inexistente, por lo que nos interesa establecer buenas relaciones con ambos para que la ejecución del servicio en los distintos teléfonos móviles sea perfecto. Por último, nos podremos en contacto con los principales bancos del mercado español: BBVA, Banco Santander, etc. para obtener su colaboración en la gestión de los pagos entre usuarios. La aplicación también permitirá pagar con PayPal, ya que permite unos pagos más rápidos y es utilizado por 250 millones de personas en más de 200 países, recibiendo el tráfico de 25 divisas diferentes (Paypal, 2020). Paypal es la principal pasarela de pago del mercado, la cual permite realizar pagos y transacciones de forma segura en el comercio electrónico, facilitando el contacto entre nuestra empresa y los bancos de los clientes.

b) Recursos clave: aquellos indispensables para aportar valor al usuario en nuestro modelo de negocio.

Para la gestión de este negocio, el autor de este TFG y creador de Spotipark cuenta con todo el conocimiento adquirido durante sus cinco años de carrera de Derecho y ADE (E3) en la Universidad Pontificia de Comillas ICADE. Además pretende cursar un máster en Marketing Management en la universidad de ESIC para complementar su formación y descubrir todos los secretos del comercio electrónico. Si todo va bien, buscaremos ampliar nuestra plantilla de trabajo, ofertando la oportunidad de trabajar con nosotros a compañeros de la carrera o máster, e incluso buscaremos un local como base de nuestras operaciones, pero todo ello es algo a largo plazo. De entre todos los posibles desarrolladores que hemos mencionado previamente, buscaremos a aquellos que nos ofrezcan un mejor servicio, pues queremos que nuestra aplicación tenga una ejecución fluida y de fácil manejo, y al mismo tiempo cultivar buenas relaciones con los programadores y desarrolladores para beneficiarnos de su talento en tecnologías de la información y aplicar sus consejos. Los análisis de datos serán vitales para seguir

creciendo y mejorando, por lo que es muy probable que requiramos de especialistas en un futuro, así como empleados a cargo de la gestión de los pagos cuando estos sean más numerosos.

c) Respuesta a la perspectiva de innovación y aprendizaje.

Gracias a la captación de socios y recursos clave, Spotipark tendrá el camino del éxito asegurados. Así y como hemos expresado necesitaremos realizar asociaciones con importantes empresas que nos presten servicios de geolocalización, actividades complementarias y gestión de pagos. Con el capital humano adecuado conseguiremos una constante evolución del negocio, permitiéndonos una exponencial adquisición de conocimiento que nos permitirá convertirnos en la empresa de renombre que aspiramos llegar a ser.

6. Financiación del Plan

Partiendo de todo el contenido recogido con el Modelo Canvas y de los resultados recogidos con nuestra encuesta, procederemos a la implementación de nuestro plan de negocios.

6.1 Desembolso inicial

Lo primero de todo sería obtener la financiación necesaria para el proyecto, y deberemos tener elegido uno de los múltiples desarrolladores de aplicaciones que hemos ido comentando. Para tener una estimación, gracias al cuestionario de la empresa YeePLY sabemos que tendremos que reunir como mínimo 22.800 €. Esto sería todo lo que abarcaría dicha cantidad monetaria en función de las preguntas que nos fueron realizadas en el cuestionario:

- ◆ Calidad óptima (frente a opciones de buena relación calidad-precio o de dejar la calidad en segundo plano)
- ◆ Optimización para dispositivos con los sistemas operativos IOS y Android.
- ◆ Interfaz personalizada .
- ◆ Oferta de compras dentro de la aplicación.
- ◆ Sistema de login a través de email y redes sociales.
- ◆ No vinculación con un sitio web.

- ◆ Perfiles de usuario.
- ◆ Implementación de un panel de administración en la aplicación.
- ◆ Idiomas de la aplicación: en español (de momento)
- ◆ Existencia de un Plan de Negocios, creado por el autor de este trabajo.

6.2 Herramientas de marketing

Además de este capital inicial, deberemos considerar destinar financiación a herramientas de marketing. Parece evidente que para llegar a un público joven de conductores deberemos tener en cuenta dos factores clave a la hora de publicitar nuestro producto: el uso de *influencers* expertos en temática de coches, y el anuncio en emisoras de radio frecuentadas por este tipo de conductores. Para lo primero, además del cuadro de costes de contratación de influencers en función de su número de seguidores, contamos con la tabla 3 que da un “listado de los mejores influencers del mundo del motor”, elaborado por el grupo Club de *Influencers*, el cual muestra el top 10 en función del número de seguidores en cuatro redes sociales: Instagram, Facebook, Twitter y YouTube (Club Influencers, 2018).

Tabla 3: Listado de los mejores *influencers* del mundo del motor

				
DANI CLOS	173.300	16.441	41.400	559.390
CARME JORDÁ	210.000	57.777	68.200	-
JUCA	2.800.000	1.308.291	215.000	4.403.366
JAUME LAHOZ	115.800	-	195.000	787 + 662.393
VICESAT	3.335	-	-	1.074.345
MARCOS MICZ	28.300	-	28.800	834.210
SAÚL LÓPEZ	1.009	2.159	24.300	147.545
MAJES	86.100	25.877	10.300	373.453
FRAN BOLAÑOS	49.300	83.165	-	319
JULIÁN CORRALES	13.600	1.734	22.100	1.222
TOTAL	3.650.709	1.495.444	605.100	8.057.030

Fuente: Club Influencers (2018) Op. cit.

Ya que queremos realizar una inversión que llegue al mayor número de personas posible, destinaremos 1.500 € a promociones con influencers, fundamentalmente a través de videos de YouTube y publicaciones en Instagram. Además, la propia empresa va a tener una página de Instagram propia, donde subirá contenido orientado a notificaciones acerca de la aplicación, y también al entretenimiento. Para los anuncios por radio destinaremos alrededor de 1.000 € a la creación de un anuncio con la ayuda de El Club de la Radio, de forma que este se emita en emisoras de música comercial. Por último, nos gustaría destinar 500 € adicionales a anunciarnos a través de aplicaciones móviles que contengan tests para practicar el examen teórico de conducir, pues es otra manera útil de poder ser percibidos por todos aquellos futuros conductores noveles, lo que podría aportarnos un gran beneficio a largo plazo. La página *web* Computer Hoy recopiló en 2019 las cinco mejores aplicaciones para sacarse el carnet de conducir (Matesanz, 2019):

- Autoescuela 2019 (disponible en IOS): número de descargas desconocido.
- Test DGT 2020 (disponible solo en Android): más de 500 mil descargas en Android (GOOGLE, 2020).
- Todo Test (disponible en IOS y Android): más de 1 millón de descargas en Android (GOOGLE, 2020).
- Vial Test (disponible solo en Android): más de 50 mil descargas (GOOGLE, 2020).
- Test Autoescuela DGT gratis (disponible solo en Android): más de 1 millón de descargas (GOOGLE, 2020).

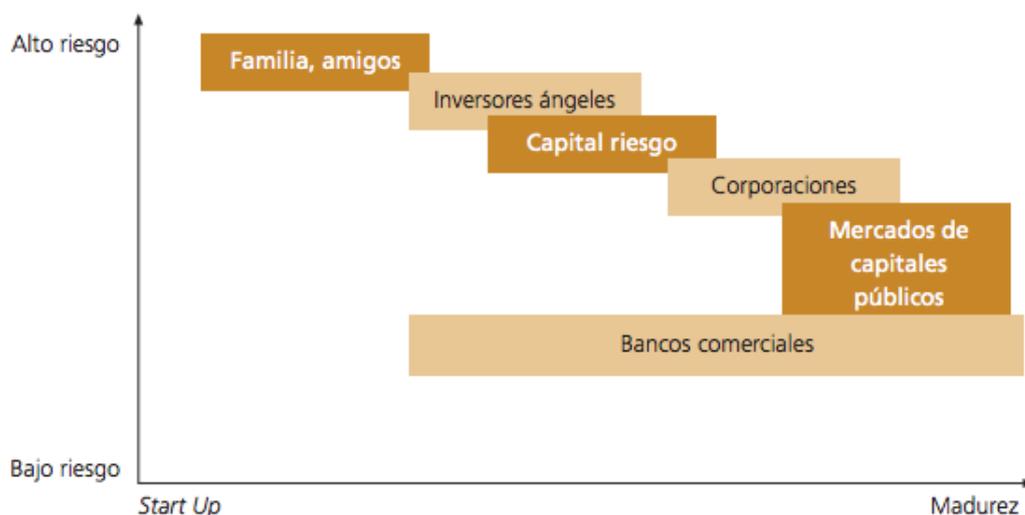
Si queremos llegar al mayor número de gente posible, sería lógico elegir una aplicación como Todo Test, la única *app* que permite practicar los test de autoescuela con más de un millón de descargas y disponible tanto para dispositivos IOS como Android. Otra aplicación interesante es Dribo, la cual cuenta con un menor número de descargas (más de 100 mil en Android (GOOGLE, 2020)). Sin embargo, cuenta con otros factores positivos a su favor al ser una aplicación relativamente nueva, pues salió en 2018 generando un 80% de aprobados a la primera a mediados de año (EFE, 2018) además de ser una startup con mucho potencial, fundada por talento joven, con un diseño atractivo, que permite a los usuarios tener una alternativa a las autoescuelas tradicionales ofreciendo el mismo servicio a través de los teléfonos móviles. Finalmente, también cuenta con

versiones tanto para IOS como para Android, por lo que sería bastante atractiva la inclusión de esta aplicación como anunciadora de nuestro servicio.

6.3 Fuentes de financiación

Para aventurarnos en el terreno de la financiación de nuestra startup acudiremos a la obra de Maite Seco Benedicto (2008) titulada Capital Riesgo y Financiación de Pymes. En el capítulo segundo de su obra, habla acerca de financiación especializada para pymes y emprendedores, y se vale de un gráfico basado en Kelly y Hay para ayudarnos a comprender mejor, según se expresa en la figura 4, qué tipos de financiación son más adecuados según las variables de riesgo a asumir y grado de madurez de la empresa en Pymes.

Figura 4: Tipos de financiación según las variables de riesgo a asumir y grado de madurez de la empresa en Pymes



Fuente: Seco Benedicto, M. (2008) *Op. cit.*

Según el autor Eric Tyson (2014)¹⁹, estas fuentes de financiación pueden ser clasificadas en dos tipos:

- I. Fuentes internas o *bootstrapping*: suponen la generación de capital financiero desde dentro, utilizando los recursos personales del empresario. Suelen ser las

¹⁹ En su libro *Small Business Taxes for Dummies* (TYSON, 2014) y el autor Luis Alba Aznar en su obra *Financiación de Startups y su Problemática* (ALBA AZNAR, 2018)

fuentes más recurridas en la mayoría de startups. En muchas ocasiones, para conseguir financiación externa, los inversores querrán conocer en qué has empleado tu financiación interna. Aquí encontramos las 4F (Family, Friends, Fools and Funds), la Financiación Pública y las Plataformas de *Crowdfunding* o Financiación Participativa. Estas fuentes suelen generar deuda, de forma que los prestatarios esperaran recibir lo prestado y/o una compensación en función de los beneficios generados.

- II. Fuentes externas o *outsourcing*: supone la generación de capital externa gracias a la participación de Bancos, Inversores Ángeles e Inversores Capital Riesgo. Normalmente se requerirán varias inyecciones de capital, y es responsabilidad del empresario tanto solicitarlas como justificar la necesidad de nueva financiación. Este fenómeno se conoce como dilución de lo invertido, de manera a medida que la startup va evolucionando se requiere cada vez más capital. Para salir del paso suelen justificarse las peticiones en base a una mala previsión de capital requerido, lo cual no suele gustar a los inversores, por lo que es imprescindible saber y estimar todos los costes posibles del negocio. El carácter externo de estas fuentes radica en su procedencia, pues viene de los fondos propios de otras empresas. Son fondos más complicados de conseguir debido a que existe un mayor riesgo. Un beneficio de estos fondos es la implicación de los propios inversores, pues en ocasiones aportarán, además de dinero, mano de obra y *know-how*.

Habiendo estudiado todas las posibilidades, queda claro que una de nuestras fuentes indiscutibles de financiación será las 4F. Seco Benedicto recomienda empezar por esta fuente cuando la *startup* está dando sus primeros pasos, y por tanto el riesgo es elevado. Creemos que el razonamiento es bastante lógico, además de que nosotros también contribuiremos con lo ahorrado de nuestro trabajo. Haciendo una primera estimación, calculamos que en un año podremos obtener de esta fuente de financiación un total de 7.000 €. Además de las 4F, la autora recomienda que una vez nuestro pequeño negocio comience a tomar forma recurramos a fuentes de capital riesgo e inversores ángeles.

Sin embargo, creemos que a la hora de dar el siguiente paso es mejor la opinión de Tyson, es decir, asegurar primero nuestras fuentes internas de capital antes de acudir a las externas. Así pues, el siguiente paso sería buscar fondos a través del *crowdfunding* y la financiación pública. Según Alba Aznar, la financiación pública consiste en fuentes

provenientes de organizaciones de carácter público cuyo objetivo es la incentivación de la creación de empresas para impulsar la economía y crear puestos de trabajo. El autor nos habla de una serie de compañías destacadas en este sector, en función de si exigen garantías y avales o no. De entre ellas, para nosotros la más atractiva de todas sería ENISA. Esta compañía, además de no exigir garantías para la prestación de capital, es conocida por la financiación de la *startup* Dribo, una de las autoescuelas en las que nos hemos fijado para anunciar nuestro producto. Según la información contenida en su página *web*, el grupo apoya a proyectos caracterizados por su viabilidad e innovación. Los requisitos que deberíamos cumplir para obtener financiación es ser una pyme, estar domiciliados en España, contar con un proyecto propio y buscar cofinanciación. Una vez comprobado que cumplimos los requisitos, será necesario crear un perfil de usuario en su web para introducir toda la información acerca de nuestro proyecto. Posteriormente, el equipo de analistas de ENISA evaluará su viabilidad. Además nos ofrecen contactos con otros empresarios y asesoramiento personalizado. Los datos de su página no pasan desapercibidos pues cuentan con casi 7.000 préstamos otorgados, casi 6.000 negocios financiados y más de 1.000 millones de euros invertidos (ENISA, 2020).

Por otro lado, las herramientas de *crowdfunding* son un modo de financiación colaborativo. Según el Informe Anual de *Crowdfunding* en España, la definición sería como “una forma alternativa de financiación e intercambio, capaz de unir a través de internet a los que buscan financiación y aquellos que buscan invertir, prestar, comprar o donar” (Universo Crowdfunding, 2016). Los creadores y emprendedores pueden hacer uso de las plataformas de financiación para ampliar el número de posibles financiadores de su proyecto, pero también para testar su producto y aprovechar las ventajas de la comunidad y la proximidad” (Ramos, 2015) En definitiva, supone el aprovechamiento por parte de la compañía del dinero de posibles inversores mediante el uso de un sitio *web* especializado en la captación de fondos para la realización de inversiones en nuevas ideas y productos. La idea es captar el capital de inversores a cambio de ventajas, recompensas, productos o servicios. Muchas plataformas ofrecen su experiencia para analizar los proyectos presentados, de forma que te permiten conocer la viabilidad de tu idea y el riesgo asociado.

RESULTADOS, CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Resultados

Creemos que con nuestro sistema, no solo contribuiríamos a una mayor implementación tecnológica en el mundo del automóvil, sino que también permitiríamos una mejora en el tráfico de la ciudad, puesto que nuestra aplicación mantiene a los usuarios informados en todo momento de la situación de la plaza de aparcamiento, permite el contacto real entre oferentes y demandantes a través del chat, y mantiene una interacción constante con el cliente a través de mensajes *push* para animarle a ofrecer su plaza o para informarle de qué plazas están disponibles cerca de su localización cuando detecta que se está moviendo por la ciudad. De esta manera, los usuarios de la aplicación podrán utilizar el coche de una forma más práctica, ahorrándose cuantiosas pérdidas de tiempo buscando aparcamiento sin éxito.

Sabemos que a nivel medioambiental, el uso del coche no es siempre la mejor opción, y es por ello que ofreceremos descuentos a los usuarios de coches eléctricos e híbridos, al mismo tiempo que buscaremos comprometernos en iniciativas medioambientales. Pese al contra-argumento acerca de los efectos contaminantes de los coches, creemos que un uso intensivo de nuestro servicio podría contribuir a una reducción significativa de atascos, pues permitimos a los conductores gestionar mejor su tiempo comunicándose entre ellos. De acuerdo con Xavier Fageda, tan solo en Madrid los atascos generan pérdidas de tiempo de un total de 105 horas por conductor. Fageda confía en que una reducción de los atascos supondría un consecuente ahorro en carburantes, lo que se traduciría en un significativo ahorro en contaminación, pues se contribuiría a una conducción más eficiente con el uso correcto de nuestra *app*. Más allá de esto, Fageda hace referencia a estudios de importantes consultoras como INRIX o Centre for Economics and Business Research en que demuestran cómo los atascos pueden suponer pérdidas de hasta 200 mil millones de euros en países como EE.UU., U.K., o Francia (Fageda, 2018).

Conclusiones

En base a todo lo estudiado e investigado, creemos que la aplicación de Spotipark tiene las herramientas necesarias para hacerse un hueco dentro del mercado de las *apps* del sector transportes y cubrir esa necesidad detectada en el análisis del Sector de la

Movilidad Urbana (Parte I). Sabemos que aunque el modelo de negocio a través de la economía colaborativa no es del todo innovador, pues aplicaciones como Wallapop o BlaBlaCar ya la utilizan en sus respectivos campos, nuestra aplicación móvil cuidadosamente diseñada y desarrollada (Parte II) puede suponer la solución para los jóvenes propietarios de vehículos privados para los que es supone todo un reto aparcar en las grandes ciudades.

Son muchos los resultados y conclusiones extraídos de nuestro estudio que ha demostrado las oportunidades de negocio que se abren en este campo y que Spotipark piensa aprovechar diseñando un modelo de negocio innovador con la ayuda de las tecnologías más avanzadas, contribuyendo a concepto de movilidad urbana inteligente. De acuerdo con José García-Nieto y Enrique Alba (García Nieto, 2014), la *Smart Mobility* supone toda iniciativa destinada a una mejor organización del tráfico, y de la movilidad en general, en las grandes ciudades.

Futuras líneas de Investigación

Como futuras líneas de investigación, una vez puesta en marcha nuestra idea de negocio, realizaremos un nuevo plan orientado al análisis de innovación de nuestro servicio, y valiéndonos del modelo Gambardella para conseguir el mejor estudio posible de nuevas alternativas. Durante los primeros años de negocio nos pondremos en contacto con nuestros programadores para la recopilación de datos a través de la *app*, como por ejemplo la edad de nuestros usuarios, la satisfacción en general con el servicio y los puntos a mejorar. Estudiaremos la intensidad de uso práctico de nuestra aplicación y la posibilidad de implementar nuevas funcionalidades como por ejemplo la cesión y alquiler de plazas privadas. Como hemos mencionado previamente, en caso de éxito nos gustaría fusionarnos con uno de nuestros principales competidores como es ElParking, de manera que podamos crear la herramienta definitiva para conductores. También nos gustaría estudiar la posibilidad de valernos del uso de drones para detectar plazas libres e informar en tiempo real a los conductores, lo que aportaría mayores posibilidades de uso de la *app* para encontrar aparcamiento más fácilmente.

BIBLIOGRAFÍA

Alba Aznar, L. (2018). *Financiación de startups y su problemática*. Madrid.

APPLE. (2020). *Úber*. Obtenido de Apple Store:

<https://apps.apple.com/es/app/uber/id368677368>

APPLE. (2020). *ABA English - Aprender inglés*. Obtenido de App Store:

<https://apps.apple.com/es/app/aba-english-aprender-ingl%C3%A9s/id859243872>

APPLE. (2020). *App Store*. Obtenido de Lime: súbete al cambio:

<https://apps.apple.com/es/app/lime-s%C3%BAbete-al-cambio/id1199780189>

APPLE. (2020). *App Store*. Obtenido de e-park: [https://apps.apple.com/es/app/e-](https://apps.apple.com/es/app/e-park/id664691496)

[park/id664691496](https://apps.apple.com/es/app/e-park/id664691496)

APPLE. (2020). *Cabify*. Obtenido de App Store:

<https://apps.apple.com/es/app/cabify/id476087442>

APPLE. (2020). *Chipi - Compara y pide*. Obtenido de App Store:

<https://apps.apple.com/es/app/chipi-mytaxi-uber-cabify-car2go-o-emov/id1209038905>

APPLE. (2020). *Donkey Republic*. Obtenido de App Store:

<https://apps.apple.com/es/app/donkey-republic/id933526449>

APPLE. (2020). *eCooltra - Motosharing Scooter*. Obtenido de App Store:

<https://apps.apple.com/es/app/ecooltra-motosharing-scooter/id1083424977>

APPLE. (2020). *FREE NOW (mytaxi)*. Obtenido de App Store:

<https://apps.apple.com/es/app/free-now-mytaxi/id357852748>

APPLE. (2020). *Moovit: Transporte Público*. Obtenido de App Store:

<https://apps.apple.com/es/app/moovit-transporte-p%C3%BAblico/id498477945>

Arroyo C. (2018) *¿Cuánto cuesta contratar a un influencer?* Cronoshare, en:

<https://www.cronoshare.com/blog/cuanto-cuesta-contratar-influencer/>

Ayuntamiento De Madrid. (2020). *Madrid Central - Zona de Bajas Emisiones*.

Obtenido de Madrid:

<https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Movilidad-y-transportes/Madrid-Central-Zona-de-Bajas-Emisiones/Informacion-general/Madrid-Central-Informacion-General/?vgnextfmt=default&vgnextoid=a67cda4581f64610VgnVCM2000001f4a900aRCRD&vgnnextchannel=0>

Ayuntamiento De Madrid. (2020). *Servicio de Estacionamiento Regulado. SER*.

Horario, delimitación territorial y ámbitos diferenciados. . Obtenido de Madrid:

<https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Movilidad-y-transportes/Servicio-de-Estacionamiento-Regulado-SER-Delimitacion-territorial-ambitos-diferenciados-y-horario?vgnextfmt=default&vgnextoid=6f18e4ce78dd6410VgnVCM1000000b205a0aRCRD&vgnnextchanne>

Ayuntamiento De Madrid. (2020). *Tarifas aparcamientos públicos de concesión municipal rotatorios y mixtos*. . Obtenido de Madrid:

<https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Movilidad-y-transportes/Tarifas-aparcamientos-publicos-de-concesion-municipal-rotatorios-y-mixtos/?vgnextfmt=default&vgnextoid=2fa178875ee5e110VgnVCM2000000c205a0aRCRD&vgnnextchannel=220e31d3b28fe410VgnVCM1000000b205a0aRCRD>

Botero, M. Y Alegría, D. (2017). *¿La nueva tecnología en el sector transporte*

obstaculiza o fortalece el servicio público? Revista Verba Iuris, 12(37), pp. 25-41.

Club Influencers. (Noviembre de 2018). *Influencers del motor, su auge va sobre ruedas*.

Obtenido de Club Influencers: <https://www.clubinfluencers.com/influencers-del-motor-auge-va-ruedas/>

Comisión Europea. (2013). *Comunicación de la comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Juntos por una movilidad competitiva y eficiente en el uso de los recursos*. Bruselas.

- CRTM. (s.f.). *Historia del Transporte en Madrid*. Obtenido de Consorcio Regional del Transporte en Madrid: <https://clubdeamigos.crtm.es/para-ti/info-util/historia-del-transporte-en-madrid.html>
- De Barrón, I. (18 de Junio de 2019). Cabify duplicó sus ingresos en España y perdió 3,6 millones en 2018 . *El País*.
- EFE. (20 de Junio de 2018). Dribo, una autoescuela online que ha obtenido un 80% de aprobados a la primera . *EFE*.
- El Club De La Radio. (2020). *Contrata anuncios en radio al mejor precio*. Obtenido de El Club de la Radio: <https://www.elclubdelaradio.com/>
- ENISA. (2020). *El impulso financiero que mereces*. Obtenido de Enisa: <https://www.enisa.es/>
- Europa Press. (2019). Car2go alcanza los 237.000 usuarios en España en 2018, un 20,9% más. *Europa Press*.
- Fàbregas, L. (9 de Junio de 2016). Wazypark, la 'app' para encontrar aparcamiento en menos de 3 minutos . *Crónica Global*.
- Fageda, X. &-F. (2018). *Atascos y contaminación en grandes ciudades: análisis y soluciones*. FEDEA.
- Fdez. Del Hoyo, A. P. (2009), *Innovación y Gestión de Nuevos Productos. Una visión estratégica y práctica*, Ed. Pirámide, Madrid.
- Gambardella, P. (2006) *Innovation Frameworks: Survey and Synthesis of Current Innovation approaches*, Leading Edge Forum Technology Grant, Patrocinado por CSC Catalyst Program y el Leading Edge Forum, 2 de abril, p. 6
- García Nieto, J. &. (2014). *Metaheurísticas para Smart Mobility: Reducción de Emisiones y Consumo de Carburantes en el Tráfico Urbano*. Propuesta para reducir emisiones contaminantes, Universidad de Málaga, Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, Málaga.

- Garí García, P. (2015). *Alternativas estratégicas en sectores en declive. El caso del transporte del taxi*. Madrid.
- Gobierno De España. (2019). *El transporte urbano y metropolitano en España*.
Recopilación de información de transporte urbano y metropolitano en España.
- GOOGLE. (2020). *Dribo*. Obtenido de Google Play Store:
https://play.google.com/store/apps/details?id=es.dribo.user_app/
- GOOGLE. (2020). *Test Autoescuela DGT gratis*. Obtenido de Google Play Store:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.vialsoft.autoescuelamovilfre&hl=es>
- GOOGLE. (2020). *Test DGT 2020 - Practicatest*. Obtenido de Google Play Store:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ismaelkmhotmail.com.practicatest&hl=es>
- GOOGLE. (2020). *Todo Test: Test de conducir*. Obtenido de Google Play Store:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.TODOTest&hl=es>
- GOOGLE. (2020). *Vial Test*. Obtenido de Google Play Store:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=vialtest.testconducir&hl=es>
- Gracia, J. (2010). Estructura radial, estructura irracional. *Diario de Teruel*.
- HYE. (27 de Enero de 2020). El alquiler de motos eléctricas impulsa la facturación del grupo Cooltra . *Híbridos y Eléctricos*.
- Juste, M. (2019). Mytaxi se convierte en Free Now y empieza a operar con tarifa cerrada en Madrid. *Expansión*.
- Lafita, A. (2019) *Una Plataforma de Car Sharing para la Ciudad Inteligente*. Madrid.
- Martínez, J. (28 de Julio de 2017). Wazypark: el convulso final de la startup que asombró con su 'app' para aparcar . *El Español*.

- Martínez, L. (2019). Paso a paso cómo Uber y Cabify se han convertido en los dueños del transporte de pasajeros en España. *Meca2*.
- Mastercard. (2016). Barcelona y Madrid se sitúan entre las diez ciudades europeas con más visitantes internacionales. *Mastercard Press Releases*.
- Matesanz, V. (14 de Abril de 2019). *Las 5 mejores aplicaciones para hacer tests del carné de conducir*. Obtenido de Computer Hoy:
<https://computerhoy.com/listas/tecnologia/5-mejores-aplicaciones-hacer-tests-carne-conducir-395783>
- Medialdea, S. (2012). Se cumplen 40 años desde que los tranvías dejaron de circular por Madrid. *ABC*.
- Montero Carretero, L. (25 de Mayo de 2019). Las bicicletas compartidas, rentables para las ciudades y la salud de los usuarios. *ABC*.
- Navas, N. (2016). Freno al envejecimiento de los coches. *CincoDías*.
- OMM. (2019). *Informe OMM-2017*. Centro de Investigación del Transporte. Madrid: Ministerio para la Transición Ecológica.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y. & Tucci, C. (2005). *Clarifying Business Models: origins, present and future of the concept*. Communications of the Association for Information Science, 16: 1-25
- Palmer, A. (26 de Noviembre de 2019). Scooter start-up Lime expects to be profitable — excluding some costs — as soon as 2020. *CNBC*.
- Paniagua, E. (2019). Free Now: “Estamos muy contentos de que finalmente se permita innovar a los taxistas”. *Retina*.
- París, J. (22 de Febrero de 2018). La falta de aparcamiento irrumpe entre los principales problemas de los madrileños. *20 Minutos*.
- Paris, J. (2 de Diciembre de 2019). Mapa de la zona SER de Madrid: horarios, precios y zonas de aparcamiento. *20 Minutos*

Patinete Madrid. (2019). Un euro por 15 minutos de patinete eléctrico: el nuevo precio de Movo. *Patinete Madrid*.

Paypal. (2020). *¿Qué es Paypal?* Obtenido de Paypal:

<https://www.paypal.com/es/webapps/mpp/paypal-popup>

Pons González, M. (2014). *La viabilidad comercial de la implantación de un nuevo sistema de regulación de aparcamiento en la Comunidad de Madrid*. Madrid.

Prieto, M. (2019). Uber triplica el precio de sus trayectos durante la tromba de agua en Madrid . *El Español*.

Ramos, J. &. (2015). *Crowdfunding and Employment: An analysis of the employment effects of Crowdfunding in Spain*. Instituto Complutense de Estudios Internacionales.

Rastreator. (2019). *Car2Go, Emov, Zity o Wible: ¿qué carsharing es mejor?* . Obtenido de Rastreator: <https://coches.rastreator.com/actualidad/carsharing-madrid-comparativa-car2go-emov-zity-wible>

Rubio, P. (11 de Febrero de 2016). Madrid, Barcelona y Valencia, las ciudades donde es más difícil aparcar. *El Mundo*.

Sánchez, J. V. (Junio de 2016). Balanced Scorecard para emprendedores: desde el modelo Canvas al Cuadro de Mando Integral. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Militar Nueva Granada, XXIV(1)*, 37-47.

Sérvulo González, J. (24 de Agosto de 2019). Uber multiplicó por seis su beneficio en España en plena guerra del taxi contra los VTC . *El País*.

Seco Benedicto, M. (2008). *Capital riesgo y financiación de Pymes*. EOI Empresas. Madrid: ISBN: 978-84-88723-90-1.

Silió, E. (2014). El transporte público pierde 257 millones de viajeros anuales desde la crisis. *El País*.

- Sobrino, R. & Granda, M. (1 de Julio de 2019) Madrid, capital del vehículo compartido con 21.600 unidades. *CincoDías*
- Tartajo, J. (2018). *Ómnibus*. Obtenido de Madrid, Transportes Urbanos:
<https://electrovia.blogspot.com/2018/06/omnibus.html>
- Tyson, E. (2014). *Small Business Start-Up Cash Needs and Sources* . Obtenido de Dummies: <https://www.dummies.com/business/taxes/small-business-start-up-cash-needs-and-sources/>
- Universo Crowdfunding. (2016). *Financiación Participativa (Crowdfunding) en España*. Informe Anual, Creative Commons, Madrid.
- Vidal, C. (2019). *Análisis de mejores prácticas en movilidad urbana. Propuesta de nuevo plan estratégico para Uber en Madrid*. Madrid.
- Yeeply. (2020). *¿Cuánto cuesta desarrollar mi app?* Obtenido de Cuanto cuesta mi app: <https://www.cuantocuestamiapp.com/>
- YOUMORETV-CULTURA (Productor). (2013). *Historia del Automóvil en España* [Película]. España.

ANEXOS

Anexo 1: Ranking de las 10 ciudades europeas con más visitantes internacionales.....	66
Anexo 2: Ranking global de las 25 ciudades con más visitantes internacionales.....	67
Anexo 3: Estudio realizado sobre la edad media de los vehículos en función de las CC.AA. españolas.	69
Anexo 4: Prestación de servicios de vehículos /sharing/.....	70
Anexo 5: Ofertas de transporte público en diferentes ciudades.....	71
Anexo 6: Zona SER Precios.....	73
Anexo 7: Tarifas de los aparcamientos públicos.....	74
Anexo 8: Encuesta y otros gráficos de interés.....	75

Anexo 1: Ranking de las 10 ciudades europeas con más visitantes internacionales

Ranking 2016 (2015)	Ciudad	Visitantes 2016 (Mills.)	% Δ 2015 & 2016	2016 Gasto visitantes
1 (1)	Londres	19,88	7,00%	19.800 Mills. Dólares
2 (2)	Paris	18,03	2,10%	12.900 Mills. Dólares
3 (3)	Estambul	11,95	0,30%	7.500 Mills. Dólares
4 (5)↑	Barcelona	8,2	6,40%	9.300 Mills. Dólares
5 (4)↓	Ámsterdam	8	2,90%	4.200 Mills. Dólares
6 (6)	Milán	7,65	1,80%	4.600 Mills. Dólares
7 (7)	Roma	7,12	2,30%	4.500 Mills. Dólares
8 (8)	Viena	6,69	7,50%	4.500 Mills. Dólares
9 (9)	Praga	5,81	1,50%	2.700 Mills. Dólares
10 (11)↑	Madrid	5,26	5,80%	8.000 Mills. Dólares

Anexo 2: Ranking global de las 25 ciudades con más visitantes internacionales

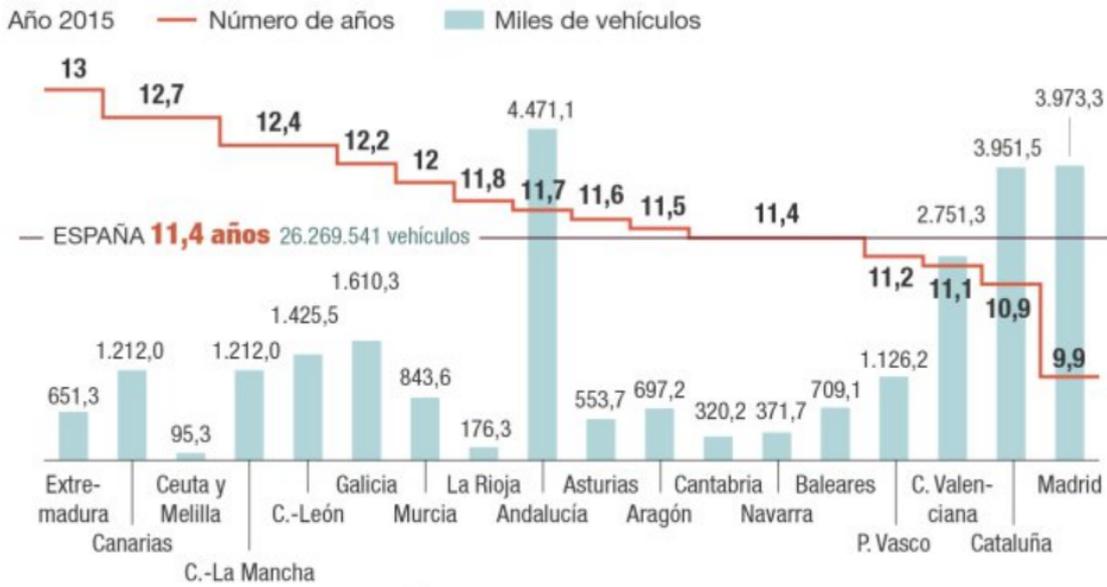
Ranking 2016 (2015)	Ciudad	Visitantes 2016 (Mills.)	% Δ 2015 & 2016	2016 Gasto Visitantes
1 (1)	Bangkok	21,47	9,6%	14.800 Mills. Dólares
2 (2)	Londres	19,88	7,0%	19.800 Mills. Dólares
3 (3)	París	18,03	2,1%	12.900 Mills. Dólares
4 (4)	Dubái	15,27	7,5%	31.300 Mills. Dólares
5 (5)	Nueva York	12,75	3,1%	18.500 Mills. Dólares
6 (7)↑	Singapur	12,11	4,1%	12.500 Mills. Dólares
7 (8)↑	Kuala Lumpur	12,02	7,4%	11.300 Mills. Dólares
8 (6)↓	Estambul	11,95	0,3%	7.500 Mills. Dólares
9 (9)	Tokio	11,70	12,2%	13.500 Mills. Dólares
10 (10)	Seúl	10,20	10,2%	12.300 Mills. Dólares
11 (11)	Hong Kong	8,37	0,2%	6.800 Mills. Dólares
12 (13)↑	Barcelona	8,20	6,4%	9.300 Mills. Dólares
13 (12)↓	Ámsterdam	8,00	2,9%	4.200 Mills. Dólares

14 (14)	Milán	7,65	1,8%	4.600 Mills. Dólares
15 (16)↑	Taipéi	7,35	7,2%	9.600 Mills. Dólares
16 (15)↓	Roma	7,12	2,3%	4.500 Mills. Dólares
17 (18)↑	Osaka	7,02	13,3%	3.400 Mills. Dólares
18 (17)↓	Viena	6,69	7,5%	4.500 Mills. Dólares
19 (19)	Shanghái	6,12	6,6%	5.000 Mills. Dólares
20 (20)	Praga	5,81	1,5%	2.700 Mills. Dólares
21 (21)	Los Angeles	5,59	5,2%	8.102 Mills. Dólares
22 (24))↑	Madrid	5,25	5,8%	\$8.024 Mills. Dólares
23 (21)↓	Múnich	5,25	3,4%	\$5.321 Mills. Dólares
24 (28)↑	Miami	5,23	2,0%	\$8.147 Mills. Dólares
25 (23)↓	Dublín	4,96	3,1%	\$1.867 Mills. Dólares

Fuente: Mastercard. (2016). Op. cit.

Anexo 3: Estudio realizado sobre la edad media de los vehículos en función de las CC.AA. españolas.

Edad media de los vehículos en España por comunidades autónomas



Fuente: Navas, N. (2016). Op. cit.

Anexo 4: Prestación de servicios de vehículos *sharing*

Área en la que prestan servicio las tres empresas de coche compartido eléctrico en Madrid

- Share Now (Car2Go)
- Zity
- Emov



Número de vehículos

100% eléctrico

850
Share Now
(Car2Go)

650
Zity

605*
Emov



Híbrido enchufable

500
Wible

(* 600 turismos y cinco furgonetas.
En las próximas semanas incluirán cinco más

Patinetes

Principales empresas

Flash + Koko	2.296
Movo + SJV	1.425
Bird	797
Bolt	750
Lime	641
Jump Uber	566



Motos

eCooltra	1.800
Coup	1.350
Acciona	1.000
Moving	600
Movo	515
Ioscoot	400



Bicicletas

BiciMad	2.500
Mobike	1.000



Fuentes: las empresas
ALEJANDRO MERAVIDGLIA / CINCO DÍAS

Fuente: Sobrino, R. & Granda, M. (1 de Julio de 2019) Madrid, capital del vehículo compartido con 21.600 unidades. *CincoDías*

Anexo 5: Ofertas de transporte público en diferentes ciudades

	Modo de transporte	Consulta de rutas y mapas	Planificación de viajes	Consulta de tiempo de espera	Incidencias en tiempo real	Opinión de usuarios
Madrid	Bus urbano capital	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Otros buses urbanos	Sí	No	Sí	Sí	Sí
	Bus metropolitano					
	Metro	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Metro Ligero	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Barcelona	Bus urbano capital	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Otros buses urbanos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Bus metropolitano	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Metro	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Tranvía	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	FGC (fc. autonómico)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Valencia	Bus urbano capital	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sevilla ¹	Bus urbano capital	Sí	Sí	Sí	Sí	No
	Otros buses urbanos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Bus metropolitano	Sí	Sí	No	Sí	Sí
	Metro	Sí	Sí	Sí	Sí	No
	Tranvía	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Asturias	Bus urbano capital	Sí	Sí	Sí	No	No
	Otros buses urbanos	Sí	Sí	Sí	Sí	No
	Bus metropolitano	Sí	Sí	Sí	No	No
Málaga	Bus urbano capital	Sí	Sí	Sí	Sí	No
	Bus metropolitano	Sí	No	No	No	No
	Metro	Sí	Sí	No	No	No
Mallorca	Bus urbano capital	Sí	Sí	Sí	Sí	No
	Metro	Sí	Sí	Sí	No	No
	SFM (fc. autonómico)	Sí	Sí	Sí	No	No
Bahía de Cádiz	Bus metropolitano	Sí	Sí	No	No	Sí
	Servicios marítimos	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Zaragoza	Bus urbano capital	Sí	Sí	Sí	No	Sí
	Bus metropolitano	Sí	Sí	Sí	No	Sí
	Tranvía	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Gipuzkoa	Bus urbano capital	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Bus metropolitano	Sí	Sí	Sí	n.d.	n.d.
	Euskotren (fc. auton.)	Sí	Sí	Sí	No	No
Camp de Tarragona	Bus urbano capital	Sí	No	Sí	Sí	Sí
	Otros buses urbanos	Sí	No	Sí	Sí	No
Granada	Bus urbano capital	Sí	Sí	Sí	No	No
	Bus metropolitano	Sí	Sí	No	No	No
Almería	Bus urbano capital	Sí	No	Sí	Sí	Sí
	Otros buses urbanos	Sí	No	No	Sí	No
	Bus metropolitano	Sí	No	No	No	No
Alicante	Bus urbano capital	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Bus metropolitano	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Tranvía	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Lleida	Bus urbano capital	Sí	Sí	Sí	Sí	No
	Bus metropolitano	No	No	No	No	No
	FGC (fc. autonómico)	No	No	No	No	No
Pamplona	Bus Comarcal	Sí	Sí	Sí	No	No
C. Gibraltar	Bus metropolitano	Sí	Sí	No	No	Sí
A Coruña	Bus urbano	Sí	Sí	Sí	No	No
Jaén	Bus urbano capital	Sí	No	Sí	Sí	No
	Bus metropolitano	Sí	Sí	No	No	No
León	Bus urbano capital	Sí	Sí	Sí	No	No
Cáceres	Bus urbano capital	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

1: Otros buses urbanos incluyen La Rinconada y Alcalá de Guadaíra

Fuente: ATP

	Autobús urbano	Otros autobuses urbanos	Autobús metropol.	Metro	Tranvía/ Metro ligero	Cercanías Renfe	FF.CC. autonóm. y FEVE
Madrid	ATP y Oper.	ATP	ATP	ATP y Oper.	ATP y Oper.	Operador	-
Barcelona	Operador	Operador	Operador	Operador	Operador	Operador	Operador
Valencia	Operador	-	No hay app	n.d.	n.d.	Operador	-
Sevilla	Operador	Operador	ATP	Operador	Operador	Operador	-
Asturias	Operador	Operador	Operador	-	-	Operador	Operador
Málaga	ATP y Oper.	-	ATP	Operador	-	Operador	-
Mallorca	ATP	-	No hay app	ATP	-	-	ATP
Bahía de Cádiz ¹	n.d.	n.d.	ATP	-	-	Operador	-
Zaragoza	ATP y Oper.	-	ATP	-	Un tercero	Operador	-
Gipuzkoa	ATP y Oper.	-	ATP y Oper.	-	ATP y Oper.	Operador	-
C. Tarragona	Operador	Operador	No hay app	-	-	-	-
Granada	Un tercero	No hay app	ATP	-	No hay app	-	-
Almería	Operador	Un tercero	ATP	-	-	-	-
Alicante	ATP	-	ATP	-	Operador	-	-
Lleida	Operador	-	No hay app	-	-	-	No hay app
Pamplona	-	ATP	-	-	-	-	-
C. Gibraltar	n.d.	-	ATP	-	-	-	-
A Coruña	Operador	-	-	-	-	-	-
Jaén	Operador	-	ATP	-	-	-	-
León	Un tercero	-	n.d.	-	-	-	Operador
Cáceres	Operador	-	-	-	-	-	-

1: Cádiz. Los servicios marítimos de Bahía de Cádiz cuentan con una app gestionada por la ATP.

Fuente: ATP

Fuente: OMM. (2019). *Op. cit.*

Anexo 6: Zona S.E.R. Precios

	<i>PLAZAS AZULES</i>			
	<i>Tarifa base (euros)</i>			
	<i>Zonas de Bajas Emisiones</i>	<i>Resto SER</i>	<i>Ámbito Diferenciado de Establecimientos Sanitarios</i>	<i>Ámbito Diferenciado de Larga Estancia</i>
- Estacionamiento de un vehículo hasta cinco minutos (tarifa mínima)	0,05	0,05	0,05	-
- Estacionamiento de un vehículo hasta veinte minutos (tarifa mínima)	0,25	0,25	0,20	-
- Estacionamiento de un vehículo por media hora	0,45	0,40	0,30	-
- Estacionamiento de un vehículo por una hora	1,20	1,10	0,60	0,50
- Estacionamiento de un vehículo por hora y media	2,05	1,70	0,90	-

Precios zona azul

	<i>PLAZAS VERDES</i>	
	<i>Tarifa base (euros)</i>	
	<i>Zonas de Bajas Emisiones</i>	<i>Resto SER</i>
- Estacionamiento de un vehículo hasta cinco minutos (tarifa mínima)	0,15	0,15
- Estacionamiento de un vehículo hasta veinte minutos (tarifa mínima)	0,60	0,50
- Estacionamiento de un vehículo por media hora	1,10	0,90
- Estacionamiento de un vehículo por una hora	2,35	2,05
- Estacionamiento de un vehículo por hora y media	3,55	3,10
- Estacionamiento de un vehículo por dos horas	4,70	4,10

Precios zona verde.

Fuente: Paris, J. (2 de Diciembre de 2019). Mapa de la zona SER de Madrid: horarios, precios y zonas de aparcamiento. *20 Minutos*

Anexo 7: Tarifas de los aparcamientos públicos

Tarifa general vehículos rotación:

Tiempo de estancia	Tarifa Turismos
De 0 a 30 minutos	0,0425 euros / minuto
De 31 a 90 minutos	0,0381 euros / minuto
De 91 a 660 minutos	0,0508 euros / minuto
De 661 minutos hasta un máximo de 24 horas	32,5189 euros

Fuente: AYUNTAMIENTO DE MADRID. (2020). *Tarifas aparcamientos públicos de concesión municipal rotatorios y mixtos.* . Obtenido de Madrid: <https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Movilidad-y-transportes/Servicio-de-Estacionamiento-Regulado-SER-Delimitacion-territorial-ambitos-diferenciados-y-horario?vgnextfmt=default&vgnextoid=6f18e4ce78dd6410VgnVCM1000000b205a0aRCRD&vgnnextchanne>

Anexo 8: Encuesta y otros gráficos de interés

Encuesta

¿Problemas para aparcar?

Buenos días, somos Spotipark, una startup que busca revolucionar el modo de aparcar en las grandes ciudades. Sabemos que aparcar en áreas urbanas puede resultar una tarea tediosa, aburrida y que nos hace perder el tiempo en la mayoría de ocasiones. Pero esta situación va a cambiar muy pronto, ¿nos ayudas?

*Obligatorio

¿Cuál es tu género? *

- Masculino
- Femenino
- Otro

¿Cuál es tu rango de edad? *

- 18-25
- 26-35
- 36-45
- 46-55
- Mayor de 56

¿Qué medio de transporte usas para moverte por tu ciudad de forma habitual? Si no tienes uno, ¿cuál de estos te resulta más cómodo? *

- Coche
- Moto
- Bicicleta
- Transporte Público (autobús, metro, cercanías, taxi, etc.)
- Vehículos "sharing" (Úber, Car2Go, Ecooltra, Lime, etc.)

¿Dispones de vehículo propio? *

- Sí
- No

¿Cuántas horas al día usas el coche entre semana? *

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4 o más

¿Cuántas horas al día usas el coche los fines de semana? *

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4 o más

Si usas el coche para moverte por la ciudad, ¿donde sueles aparcarlo? En caso contrario no contestes.

- Fuera, en zona de pago (por ejemplo, en Madrid se regula a través del S.E.R. con zonas azules y verdes)
- Parking Público
- Parking Privado
- Fuera, en zonas gratuitas o "donde se pueda"

Si vives o te mueves en una gran ciudad (Madrid, Barcelona, etc.) ¿Cómo valorarías la facilidad para encontrar aparcamiento?

- | | | | | | |
|-------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Muy difícil | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Muy fácil |

¿Cuál de estos motivos te lleva a no coger el coche para moverte en tu ciudad? *

- La dificultad para encontrar aparcamiento
- El coste de las zonas de pago y/o parkings públicos
- El precio de la gasolina
- Los atascos
- La existencia de alternativas más ecológicas

¿Cuál de estas opciones te resulta más atractiva para encontrar aparcamiento? *

- Llegar a un acuerdo monetario con quien me cede su sitio
- Establecimiento automático de un precio a través de un sistema de oferta y demanda

Además de facilitar el encontrar sitio donde aparcar, ¿qué otros servicios te gustaría que incorporásemos? *

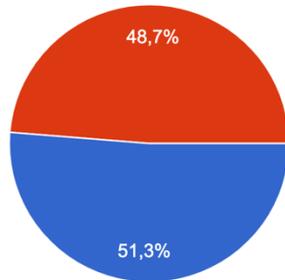
- Alquiler de plazas de parking privadas
- Opción para pagar parquímetros desde el móvil
- Descuentos a usuarios de coches eléctricos
- Ofertas en gasolineras
- Otro: _____

Fuente: Elaboración Propia

Otros gráficos de interés

¿Cuál es tu género?

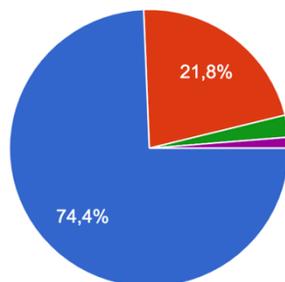
78 respuestas



● Masculino
● Femenino
● Otro

¿Cuál es tu rango de edad?

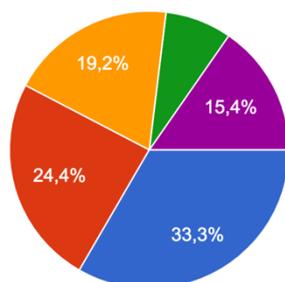
78 respuestas



● 18-25
● 26-35
● 36-45
● 46-55
● Mayor de 56

¿Cuántas horas al día usas el coche entre semana?

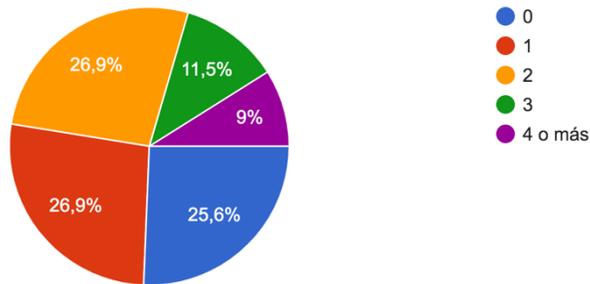
78 respuestas



● 0
● 1
● 2
● 3
● 4 o más

¿Cuántas horas al día usas el coche los fines de semana?

78 respuestas



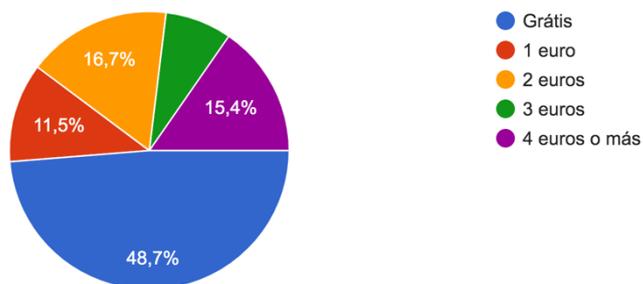
Si usas el coche para moverte por la ciudad, ¿dónde sueles aparcarlo? En caso contrario no contestes.

56 respuestas



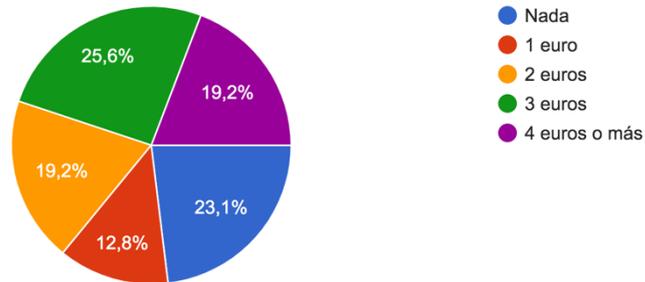
Imaginate que has encontrado sitio donde aparcar. Vas a marcharte en breve. Hay varias personas interesadas en tu sitio y te llegan a ofrecer diner...aza de aparcamiento, si pudieras ponerle un precio?

78 respuestas



Si fueras una de esas personas que quiere la plaza a toda costa, ¿cuánto estarías dispuesto a pagar?

78 respuestas



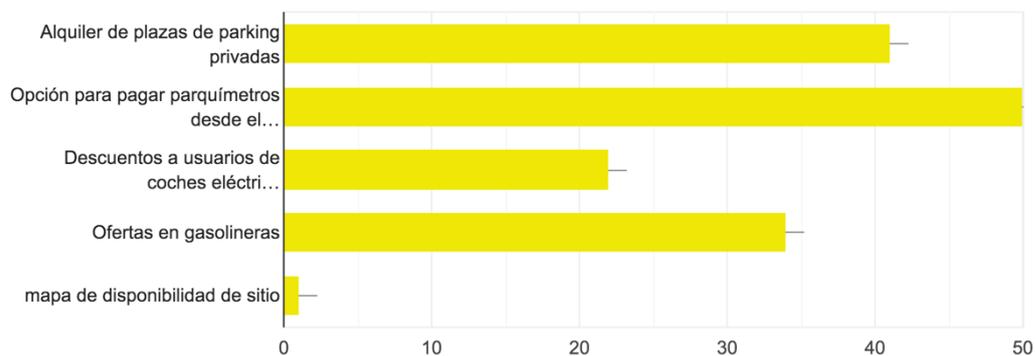
¿Cuál de estas opciones te resulta más atractiva para encontrar aparcamiento?

78 respuestas



Además de facilitar el encontrar sitio donde aparcar, ¿qué otros servicios te gustaría que incorporásemos?

78 respuestas



Fuente: Elaboración Propia