



**DAVID PANDO DARIAS
JAIME GARCÍA DE SOLÍS
DANIEL LOSADA RODRIGUEZ
ALBA FERNANDEZ PULIDO
BLANCA IGLESIAS ARIAS**

Contenido

1.	INTRODUCCIÓN	4
1.1	PRESENTACIÓN DEL PROYECTO	4
1.2	PRESENTACIÓN DE EQUIPO PROMOTOR.....	9
1.3	INVESTIGACIÓN Y TOMA DE DATOS	12
	MASAS CRÍTICAS.....	12
	URBANIZACIONES COMO SOCIOS CLAVE	14
	SEGMENTO DE CLIENTES.....	16
2	DISEÑO DEL MODELO DE NEGOCIO	18
2.1	MAPA DE EMPATÍA	18
2.2	MODELO DE NEGOCIO	19
	Propuesta de valor.....	19
	Asociados clave.....	20
	Recursos clave	21
	Actividades clave	21
	Segmento de clientes.....	22
	Canales.....	22
	Relación con los clientes	22
3.	PLANIFICACION.....	23
3.1	PLAN DE MARKETING.....	23
	Análisis DAFO.....	23
	Objetivo del marketing	24
	Formulación de estrategias.....	24
	Planes de acción	25
	Previsión de ventas.....	26
3.2	PLAN FINANCIERO.....	27
	PRECIO TONELADA CARTÓN	27
	VENTAS Y COBROS	28
	COSTES Y PAGOS.....	29
	MARKETING Y RRHH	29
	PLAN DE INVERSIONES Y FINANCIACIÓN.....	30
	CUENTA DE RESULTADOS.....	32
	BALANCE DE SITUACIÓN	33
	INDICADORES	33

3.3 RESUMEN EJECUTIVO	35
3.4 PLAN OPERACIONAL	39
ZONIFICACIÓN	39
ITINERARIO Y RECORRIDO.....	39

1. INTRODUCCIÓN

1.1 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

En el marco actual del planeta que lucha por una gestión de los recursos cada vez más comprometida, con una visión cuanto menos dudosa sobre el futuro de la disponibilidad que tendrán los mismos y la problemática para conseguir acceso a ellos, el tema del reciclaje se posiciona como algo indudablemente primordial.

En este contexto comenzó nuestra idea de negocio que fue evolucionando a la vez que íbamos trabajando, entrevistando, recogiendo información y analizando para hacer que madurara a través de la metodología Lean StartUp.

En un principio comenzamos a trabajar sobre la gestión de los residuos de envases basados en el Sistema de Depósito, Devolución y Retorno (SDDR). Se basa en un sistema de retorno de envases en el cual se recibiría una compensación ya sea económica o de algún tipo de incentivo (descuentos, invitaciones, etc.) por la devolución de envases de bebidas en máquinas destinadas a este fin. Nos llamó la atención que en varios países europeos está implantado y funciona con normalidad.

No obstante, como hemos aprendido con la metodología de trabajo aplicada al proyecto, que funcione en otros lugares no significa que tenga que hacerlo en un tu territorio objetivo. De esta manera y tras realizar varias investigaciones y entrevistas con diferentes profesionales del sector (Ecoembes, FCC Servicios, Urbaser, Repsol, etc.) llegamos a la conclusión de que en el momento actual sería muy difícil implementar un modelo así en España. Tanto por costes logísticos, operacionales, mentalidad del usuario y una competencia muy consolidada como los Sistemas integrados de Gestión.

Fue un buen momento para pivotar ya que como hemos pudimos comprobar, es mejor llegar a estas conclusiones en las fases iniciales de un proyecto que cuando ya has realizado una gran inversión.

De esta manera surgió nuestra idea de negocio final, PaperGO. A pesar de haber pivotado, la filosofía seguía siendo la misma. Desarrollar una actividad que pusiera en valor el reciclaje. Fue en este momento cuando comenzamos a comprender **la problemática que surgía de un sector que crece a pasos agigantados como son los envíos por Internet**. Tras las diferentes fases de investigación, pudimos corroborar que **no sólo cada vez hay más gente que compra por Internet, sino que, cada vez se compra más**.

Gigantes del sector como Amazon, Alibaba, Inditex o cualquier negocio actual basa gran parte de su actividad económica en los pedidos que se realizan por vía online. Actualmente el sector de la Moda y complementos es el que más pedidos genera seguido del de Hogar y decoración, Belleza y salud y tecnología.

Tras varias entrevistas y encuestas realizadas nos dimos cuenta de que el volumen de los pedidos por internet era enorme y por lo tanto los residuos que generaría la paquetería serían del mismo nivel. Fue entonces cuando centramos nuestros esfuerzos en poner en valor ese residuo generado por el mercado online.

Pensamos en incorporar a los casilleros que dispone Amazon o Correos repartidos por diferentes puntos del territorio otro compartimento para gestionar el cartón de los paquetes que reciben. No obstante, llegamos a la conclusión de que sería muy difícil poder acceder a todos ellos y que los costes serían mucho mayores a los beneficios.



(Prototipo compactador Amazon Locker. Elaboración propia)

Otra de las evoluciones que ha ido tomando el negocio fue la idea de establecer este sistema en Centros comerciales, oficinas... Tras entrevistas, investigaciones y análisis, en el caso de los centros comerciales comprobamos que tienen su propio sistema de gestión de cartón y que sería muy difícil poder adentrarnos en ese modelo. En cuanto a las oficinas obtuvimos datos de varias empresas y por el momento no nos sale rentable la gestión del cartón generado en las mismas. A pesar de esto, sabemos que en estos lugares cada vez se reciben más paquetes y lo tenemos reservado para el futuro como una nueva línea de negocio.



(Compactador de Cartón C.C Plaza Norte 2. Fuente: Elaboración Propia)

Por lo tanto, centramos nuestros esfuerzos en donde pensamos que se encuentra la base del problema al que queremos dar solución. Los pedidos online a domicilio.

PaperGO surge para dar solución al problema generado por el cartón de las compras online a domicilio. Queremos mejorar la comodidad de los usuarios al no tener que acumular paquetes y cajas de cartón en sus domicilios y tener que desplazarse, en ocasiones bastante lejos, para depositarlos (suponiendo que se recicle y no acabe mezclado con la fracción resto) en el contenedor azul de papel y cartón.

Como se comentaba al principio, toda la idea surgió debido a la gestión de los residuos. De esta manera contribuiríamos a la idea de Economía Circular que consideramos tan importante consiguiendo reciclar la paquetería de cartón de los pedidos por internet y convertir ese residuo en un recurso de nuevo.

Se llevaría a cabo mediante la implantación de una máquina compactadora de fácil manejo que se ubicaría en las urbanizaciones de vecinos. Como hemos podido comprobar las empresas de envíos (Correos, MRW, Seur, UPS, etc.) depositan los paquetes en la garita del conserje para que posteriormente sean recogidos allí.

Dichas máquinas compactadoras se ubicarían en las inmediaciones o contiguas a la garita del conserje para que nada más recoger el paquete se pueda depositar el embalaje o cartón del mismo sin tener que llevar la caja hasta tu domicilio, acumular varias o tener que hacer un viaje para ir a tirarla solventando el problema anteriormente comentado.

Por otro lado, nuestro negocio se basaría en la recogida del cartón depositado en esas máquinas para posteriormente venderlo como materia prima a una papelera. Además, este tipo de cartón es un recurso muy bueno para las papeleras al ser un material fácil de tratar y no como el papel de revistas que están excesivamente tintado con lo que se puede vender a mayor precio.

La estructura de negocio se basa en la colocación de estas máquinas en urbanizaciones, recogida del cartón depositado en las mismas mediante un operario que lo traslade hasta papelera.

Para poder realizar un estudio en profundidad de nuestra actividad hemos realizado varias hipótesis y análisis para poder definir nuestro modelo de negocio. Tras varias entrevistas con conserjes y experimentos pudimos definir que en una urbanización de unas 240 viviendas y unos 2.5 inquilinos por cada una de ellas se realizan 30 pedidos al día y 20 en el fin de semana. Unos 170 paquetes a la semana. Cifra que se llega a multiplicar hasta por 3 en periodos de navidad o de rebajas.

En cuanto a la zona de estudio se eligió la zona de Delicias/Arganzuela por varias cuestiones validadas tras un análisis de localización en el cual, se utilizó una herramienta de Sistemas de Información Geográfica (SIG) de geomarketing facilitada por Argongra. Esta zona presenta varias urbanizaciones que albergan a un gran número de vecinos. La localización nos beneficiaría en temas logísticos al estar a muy poca distancia unas de

otras y localizarse no muy lejos de Saica, la papelera contactada para que compre el cartón ahorrándonos costes de transporte al emplazarse en Villaverde. Los datos manejados para realizar el modelo financiero fueron para 32 urbanizaciones.

Nos pusimos en contacto con varias recicladoras de papel y cartón como Solis, Laina o Carpa. No obstante por temas de cercanía nuestro ámbito de trabajo pensamos y tras hablar con la propia empresa pensamos que sería la mejor opción para que compraran nuestro cartón.

Respecto a las máquinas empleadas, hicimos un estudio de mercado con diferentes proveedores y tras analizar las características y aspectos económicos nos decantamos por un modelo llamado ENCK-100. Tras hablar con el distribuidor de estas, llegamos a un acuerdo en el que, por realizar un pedido de 32 unidades, podríamos beneficiarnos de un descuento.



(Compactadora. Fuente: EnviroGlobal)

“La EN CK 100 es una solución excelente para usuarios con volúmenes de residuos medianos. Esta prensa vertical hace una densa bala de hasta 100 kg que se expulsa mediante un eyector automático.

La máquina es monofásica y de consumo bajo. Es ideal para espacios pequeños.

Cuenta con una abertura amplia que evita doblar cajas antes de alimentar.

Su ciclo automático ahorra mucho tiempo. Con un solo botón la prensa empieza a funcionar y cuando el operario quiere meter más residuos la prensa estará lista para usar.

Además, no requiere instalación, y no pide cambios a su cuadro eléctrico.

Sus controles simples e intuitivos y sus sistemas de seguridad modernos la hacen ideal para un uso con múltiples operarios. Su estructura sobre dimensionada que pesa 440 Kg. le garantiza una vida útil muy larga por su robustez. Su ciclo automático que le ahorra mucho tiempo en la gestión del residuo. El precio competitivo le da una recuperación de la inversión rápida. Potente; su fuerza de 5 toneladas da un grado de compactación muy elevada para maximizar el coste de los transportes.”

En lo referido a la logística, disponemos de un empleado el cual, es el encargado de desplazarse con un camión por las diferentes urbanizaciones y cargar las balas de cartón para posteriormente llevarlas a la empresa recicladora. Inicialmente se barajó la posibilidad de alquilar un almacén cercano a la zona de estudio para almacenar dichas balas. No obstante, tras realizar cálculos de las masas críticas generadas se llegó a la conclusión de que el almacén supondría aumentar los costes y no sería del todo necesario ya que con un camión de nuestra capacidad podríamos llenarlo y llevarlo directamente a Saica para vender el cartón ahorrándonos ese gasto.

Actualmente, el Proyecto se encuentra en la fase de financiación al tener ya todos los datos respecto a masas críticas, volúmenes, gastos, logística, etc. Después del comienzo pensaríamos en colocar más máquinas y así beneficiarnos de la economía de escala al ir consiguiendo más volumen de cartón.

1.2 PRESENTACIÓN DE EQUIPO PROMOTOR

Debido a nuestro perfil académico, el equipo promotor tiene gran interés y concienciación en la gestión ambiental. Es indudable pensar que el medio ambiente y la gestión de los recursos están adquiriendo cada vez más importancia. Nosotros como profesionales del sector, entendemos que una correcta gestión del medio ambiente no sólo presenta riesgos, sino que también presenta oportunidades de negocio. Es en la gestión medioambiental donde pensamos que cada vez irán surgiendo más líneas de negocio y en nuestro caso en la gestión de los residuos.

Un modelo lineal basado en extraer, producir, usar y tirar ya no es sostenible. Mucho menos tras las previsiones de futuro en las que se plasma que la población mundial crecerá de manera vertiginosa y que alrededor del 70% de los habitantes del planeta vivirá en zonas urbanas.

Como se comentó al principio, la transición hacia un modelo basado en la economía circular es imparable. Ya no sólo por una creciente concienciación y preocupación del ciudadano, si no que cada vez la legislación será más restrictiva en este aspecto obligando a evolucionar a los modelos en la dirección de reducir, reusar y reciclar.

El equipo de PAPER&GO lo forman 5 profesionales provenientes de formaciones diferentes pero con la inquietud común de poder desarrollar un negocio basado en la gestión y reducción de los residuos colaborando a tener un planeta más sostenible.

A continuación, vamos a hablar de nosotros, los ideólogos y principales desarrolladores del proyecto.



Blanca Iglesias: SCRUM MASTER Graduada en Ingeniería y Ciencia Agronómica por la Universidad Politécnica de Madrid. Máster en Ingeniería y Gestión de Agua por la Escuela de Organización Industrial. Actualmente trabajando en DITA de la empresa FCC Aqualia.



Alba Fernandez: Graduada en Ingeniería Ambiental por la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid. Máster en Ingeniería y Gestión de Agua en la Escuela de Organización Industrial. Actualmente trabaja en FCC Aqualia.



David Pando: Graduado en Ingeniería Civil por la Universidad Politécnica de Madrid. Máster en Ingeniería y Gestión de Agua en la Escuela de Organización Industrial. Actualmente trabaja en Proyectos y Construcción de E.D.A.R'S en FCC Aqualia.



Daniel Losada. Graduado en Ciencias Ambientales por la Universidad de Castilla-La Mancha. Máster en Ingeniería y Gestión Medio Ambiental en la Escuela de Organización Industrial. Actualmente trabaja en el departamento de Finanzas Sostenibles de BBVA.



Jaime García: PRODUCT OWNER Graduado en Geografía y Ordenación del Territorio por la Universidad Complutense de Madrid. Máster en Ingeniería y Gestión Medioambiental por la Escuela de Organización Industrial. Actualmente es Consultor de Medio ambiente y Sostenibilidad en Auren España.

1.3 INVESTIGACIÓN Y TOMA DE DATOS

Se ha realizado la investigación y validación de datos de las hipótesis formuladas a partir de la idea propuesta y de esa forma estudiar su viabilidad.

MASAS CRÍTICAS

Primero se realizaron hipótesis relacionadas con las masas críticas para poder así identificar aquellas masas grandes de cartón generado que nos permitiesen posicionarnos en un punto en el cual se obtuviesen beneficios. Se realizaron una serie de entrevistas a diferentes tipos de posibles focos de generación de cartón para poder validar así las hipótesis formuladas respecto a este tema.

Las hipótesis a validar

H1	Las tiendas de ropa producen gran cantidad de cartón, debido al aumento de los pedidos online.
H2	Las tiendas tienen problemas a la hora de gestionar sus residuos de cartón.
H3	Una urbanización de 240 casas con una media de 2,5 personas por casa, pedirá una media de 150 pedidos a la semana
H4	Urbanización con 124 viviendas recibe de 15 a 20 pedidos al día multiplicándose hasta x4 en navidad.
H5	En una empresa con 350 empleados se realizan unos 40 pedidos a la semana.

Conclusiones de las entrevistas, observaciones y validación.

Hipótesis 1	Las tiendas de ropa producen gran cantidad de cartón
Observaciones	Tras realizar varias entrevistas en diferentes tiendas tanto a empleados como gerentes todos coinciden en que la generación de cartón ha aumentado en los últimos años debido a los pedidos online.
Validación	Se valida la hipótesis

Hipótesis 2	Las tiendas tienen problemas a la hora de gestionar sus residuos de cartón
Observaciones	Las tiendas se encuentran en centros comerciales los cuales tiene su propio sistema de gestión del cartón con compactadores y contratando gestores autorizados.
Validación	No se valida la hipótesis

Hipótesis 3	Una urbanización de 240 casas con una media de 2,5 personas por casa, pedirá una media de 150 pedidos a la semana
Observaciones	Tras realizar entrevistas a 3 porteros de urbanizaciones de estas características, hemos realizado los cálculos obteniendo unas cifras de 170 envíos a la semana
Validación	Se Valida la hipótesis

Hipótesis 4	Una urbanización de 240 casas con una media de 2,5 personas por casa, pedirá una media de 150 pedidos a la semana
Observaciones	Se realizó la entrevista al conserje de esta urbanización obteniendo unos datos de 150 pedidos a la semana, estos coinciden con los obtenidos en otras urbanizaciones, pudiendo estimar el cartón generado.
Validación	Se Valida la hipótesis

Hipótesis 5	En una empresa con 350 empleados se realizan unos 35 pedidos a la semana
Observaciones	Se llevó a cabo la misma entrevista de las urbanizaciones pero en una oficina, en este caso URBASER, obteniendo unos datos de 40 pedidos a la semana.
Validación	Se Valida la hipótesis

Tres de las cuatro hipótesis fueron validadas positivamente, pero al final se decidió por focalizar el negocio en las urbanizaciones. En el caso de las tiendas fueron descartadas debido a la dificultad de acceder físicamente a ellas ya que la mayoría se encuentran en el interior de centros comerciales, pero el motivo de peso por el cual se decidió invalidar la hipótesis fue que ya tienen su propio sistema de gestión de cartón con sus compactadores y contratando gestores autorizados.

Por otro lado, las oficinas se descartaron porque la cantidad de cartón que se genera en ellas no es suficiente para que sea viable la instalación de uno de nuestros compactadores. La conclusión a la que llegamos tras las diferentes entrevistas fue que la masa crítica más rentable y logísticamente más accesible serían las urbanizaciones. A continuación, se describen las diferentes hipótesis que se realizaron.

URBANIZACIONES COMO SOCIOS CLAVE

Las hipótesis que aquí se formulan tienen como objetivo analizar la viabilidad del proyecto en el entorno de las urbanizaciones.

Hipótesis a validar

H1	6/10 urbanizaciones nos darían permiso para colocar el compactador en su entorno.
H2	8/10 conserjes estarían dispuestos a sacar una bala del compactador y guardarla hasta que pasemos a recogerla.
H3	7/10 usuarios van a depositar sus cartones en nuestro compactador.

Conclusiones de las entrevistas, observaciones y validación

Hipótesis 1	Pensamos que 6/10 urbanizaciones nos darían permiso para colocar el compactador en su entorno.
Observaciones	Se realizaron 3 entrevistas con presidentes de comunidad de los cuales ninguno se negó a colocar nuestro compactador y por lo tanto se mostraron colaborativos.
Validación	Se valida la hipótesis

Hipótesis 2	8/10 conserjes estarían dispuestos a sacar una bala del compactador y guardarla hasta que pasemos a recogerla.
Observaciones	Se realizaron 4 entrevistas con conserjes de diferentes urbanizaciones de los cuales solo uno se negó a colaborar con nosotros.
Validación	Se valida la hipótesis

Hipótesis 3

7/10 usuarios van a depositar sus cartones en nuestro compactador.

Observaciones

En este caso la hipótesis se validó con un experimento in situ, que consistía en colocar un prototipo de un compactador durante una semana y de esta forma observar cuantos usuarios depositarían su residuo en nuestro compactador. Al cabo de una semana obtuvimos los resultados que verificaban que 7/10 usuarios colaboraban.





SEGMENTO DE CLIENTES

En este punto se explican las hipótesis a validar respecto a los clientes y la forma en la que se ha realizado.

Hipótesis a validar

H1	Las papeleras están dispuestas a comprar nuestro residuo.
H2	Ecoembes apoyará nuestro proyecto.
H3	Ecoembes estaría dispuesto a pagar un precio más alto por tonelada puesto que el cartón está segregado y limpio.

Conclusiones de las entrevistas, observaciones y validación

Hipótesis 1	Las papeleras están dispuestas a comprar nuestro residuo.
Observaciones	Nos pusimos en contacto con dos papeleras y ambas estaban dispuestas a comprarnos el residuo. Pero decidimos trabajar solo con SAICA que se mostró más interesada en nuestro proyecto además su localización nos parecía más adecuada para la logística del proyecto.
Validación	Se valida la hipótesis

Hipótesis 2	Ecoembes apoyará nuestro proyecto.
Observaciones	Realizamos una entrevista con Silvia Ayerbe directora de Ecoembes, se mostró interesada en nuestro proyecto y ofició toda la colaboración que pudiera brindarnos.
Validación	Se valida la hipótesis

Hipótesis 3	Ecoembes estaría dispuesto a pagar un precio más alto por tonelada de residuo debido a que esta segregado y es limpio.
Observaciones	Al hablar con Silvia Ayerbe nos dijo que en el caso del cartón no se aplican esos porcentajes que solo se utilizan en caso de envases.
Validación	No se valida la hipótesis

2 DISEÑO DEL MODELO DE NEGOCIO

2.1 MAPA DE EMPATÍA

¿Qué piensa y siente?	¿Qué oye?	¿Qué ve?	¿Qué dice y hace?
-Compra asiduamente de manera online y se encuentra con muchas cajas vacías. -Las cajas ocupan espacio y le gustaría poder deshacerse de ella de forma sostenible -Esto requiere un esfuerzo extra, ya que el contenedor se encuentra lejos de su urbanización. -Le haría la vida más fácil. -Le gustaría contribuir a la sostenibilidad del medio ambiente	-Método sencillo de reciclaje -Es muy recomendable -Hasta el reciclaje es negocio -Es el futuro -En su entorno lo quieren utilizar	-Fácil usabilidad -Ahorro de tiempo -Ubicación ideal en contraposición a lo anterior -Buena iniciativa	-Le gustaría contribuir a la sostenibilidad del medio ambiente -No recicla porque le queda lejos -Todo el mundo debería poner su grano de arena

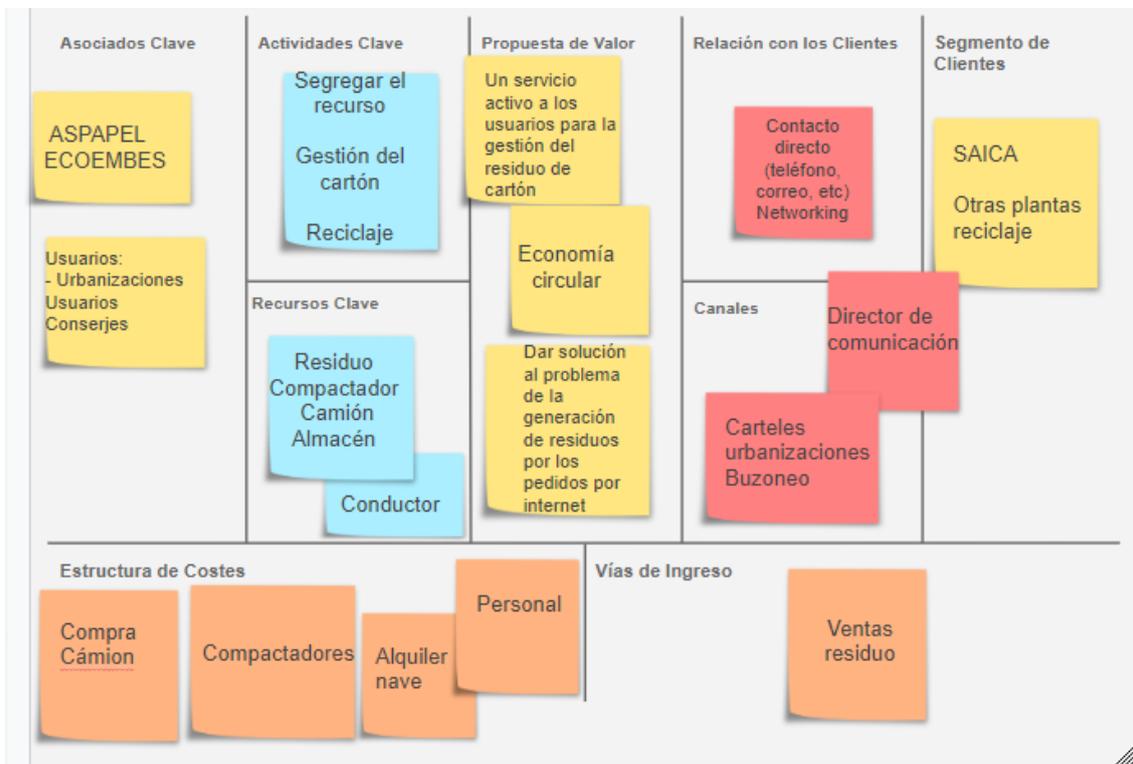
Esfuerzos: Contribuye a un negocio privado reciclando
 ¿Es regular el servicio de recogida?
 Falta de valoraciones generales debido a la novedad del servicio

Resultados: Rapidez
 Comodidad
 Cambio de hábitos
 Recicla más usualmente

2.2 MODELO DE NEGOCIO

PaperGO surge con el objetivo de dar solución a diferentes problemáticas, por un lado, el incremento de los pedidos por internet y por tanto del cartón en los hogares, por otro lado, la cantidad de este residuo que acaba en los contenedores de la fracción resto lo que conlleva que gran parte del material acabe en vertederos y por tanto se pierda un posible recurso, que podría volver al principio del ciclo como materia prima.

En este proyecto se pretende resolver estos problemas mediante una recogida selectiva en origen del residuo. Para ello se determinará una zona concreta de actividad, se estudiará la forma más eficaz de realizar la logística, se analizarán costes y beneficios.



Propuesta de valor

El actual modelo económico lineal (producir, usar y tirar) no es sostenible y genera problemas como el agotamiento de los recursos naturales y la producción masiva de residuos, por ello tiene los días contados y el siguiente paso es la economía circular (reducir, reusar y reciclar). La propuesta de valor central de este proyecto es seguir un nuevo camino denominado **economía circular**, el conseguir que ese cartón vuelva a ser una materia prima mediante el reciclaje.

Además, PaperGO garantiza un residuo limpio, es decir, que el cartón no estará mezclado con otros residuos.

A los usuarios de este servicio les solucionamos el problema de acumular cajas en casa o el tener que desplazarse hasta el contenedor azul que no siempre está visible o cerca de casa, así evitar que el cartón acabe en un contenedor erróneo que imposibilite su reciclaje.

Asociados clave

En este apartado se barajaron varias opciones en función de la masa crítica generada (cantidad de cartón) entre estas opciones estaban: colegios, centros comerciales y urbanizaciones. Al final se optó por las urbanizaciones, debido a la logística y a la masa crítica se determinó como la mejor opción. También hay que destacar que dentro de las urbanizaciones se pueden diferenciar dos asociados clave:

- **Los usuarios:** Son las personas que viven en las urbanizaciones que son los que van a depositar el cartón en los compactadores. Se realizó un experimento in situ para determinar el porcentaje de participación por parte de los usuarios con el sistema planteado.
- **Los conserjes:** En este caso se plantea que por logística sería conveniente que los conserjes de las urbanizaciones pudieran sacar una bala y guardarla para que en el momento de la recogida nosotros nos podamos llevar dos balas por urbanización.

También tendríamos como asociados clave entidades como Ecoembes y Aspapel que son organizaciones sin ánimo de lucro que regulan los sistemas de gestión integrada de los residuos por lo tanto su apoyo a este proyecto sería clave para facilitarnos contactos dentro de este mercado.

Recursos clave

Son aquellos recursos que son necesarios para llevar a cabo este proyecto y poder realizar correctamente la parte operacional del mismo.

Recursos clave:

- **Residuo:** El cartón es nuestra fuente de ingresos sin el no habría proyecto ni negocio.
- **Compactador:** Es indispensable para la actividad ya que va a ser el contenedor de nuestro residuo y además por su capacidad de compactar nos facilitara temas de logística y de optimización.
- **Camión:** Es necesario para realizar la ruta de recogida del residuo de las diferentes urbanizaciones y trasladarlo a la papelería.
- **Conductor:** Se necesita una persona que conduzca el camión y además recoja las balas de cartón de las urbanizaciones y las cargue en el vehículo.

Actividades clave

Son las acciones que se deben realizar para poder llevar a cabo el proyecto propuesto y así poder cumplir con la propuesta de valor.

- **Segregar el residuo:** Con los compactadores se consigue centrar todo el residuo en un punto y gracias a su función se pueden generar balas compactadas que facilitan su transporte. Además, es la forma de separar el residuo y conseguir un material limpio.
- **Gestión del cartón:** Consiste en la recogida del residuo de las diferentes urbanizaciones, para ello se estudiarán diferentes rutas y numero de recogidas para poder realizar esta actividad de la forma más eficiente posible.
- **Reciclaje:** Aunque no es nuestra actividad directa si consideramos que es importantes nómbrela, ya que el objetivo final es el reciclaje de este residuo, aunque nosotros no seamos los que directamente esta actividad, está la realizan las papelerías en sus instalaciones.

Segmento de clientes

En este proyecto definimos al cliente como el que nos paga por el residuo diferenciándolo de los usuarios a los cuales les ofrecemos un servicio.

Los clientes serían directamente las plantas de reciclaje de papel que nos comprarían directamente el residuo. En este caso hablaremos de SAICA que es una papelera situada en Villaverde Madrid con la que hemos tenido contacto y que estaría dispuesta comprar nuestro cartón.

Se estudiaron otros posibles clientes como empresas que realizan muebles u objetos con cartón, pero se desechó esta vía debido a que la cantidad de cartón que utilizan es mínima comparada con las que manejamos nosotros en este proyecto.

Canales

En este punto diferenciaremos entre la forma de llegar a los usuarios y como hasta los clientes.

- **Clientes:** En este caso al tratarse de un cliente concreto como es la papelera SAICA la forma de llegar hasta ellos es directamente desde el director de comunicación. Al tratarse de un precio del residuo marcado por el mercado no varía entre papeleras, pero aun así el director de comunicación será el encargado de establecer contacto con otros posibles clientes.
- **Usuarios:** La forma de contactar con los usuarios será mediante publicidad en las urbanizaciones mediante folletos (buzoneo) y carteles distribuidos por la comunidad. De esta forma pretendemos fomentar la utilización de nuestros compactadores y aumentar la participación por parte de los vecinos.

Relación con los clientes

En el caso de este proyecto este punto no tiene mucha complicación al ser un cliente único como se ha comentado en el punto anterior se establece una relación directa con el cliente mediante: Llamadas telefónicas, correos...

Estructura de costos

Nuestro proyecto tiene varios costes de los cuales cabe destacar el de los compactadores, es el coste inicial más grande de nuestra empresa junto a la compra del camino que es necesario para realizar la recogida las balas.

Por otro lado, solo tenemos un trabajador el cual solo trabajara 36 horas al mes, suponiendo un pequeño coste comparado con otros tipos de modelos de negocio con más número de empleados.

Fuente de ingresos

Los ingresos vienen de la venta del residuo a nuestro cliente Saica, esto se desarrolla más adelante en el plan financiero.

3. PLANIFICACION

Como es habitual en las empresas de servicios, la gestión de marketing forma parte de los procesos estratégicos de la empresa. En un mercado libre y, por lo tanto, altamente competitivo, el marketing se posiciona como un proceso clave para una empresa como la nuestra, de creación nueva, sin marca y con un mercado muy específico como es el reciclaje de cartón.

3.1 PLAN DE MARKETING

Análisis DAFO

FACTORES INTERNOS	FACTORES EXTERNOS
<p>Debilidades</p> <p>Dificultad de implantación Coste logístico-transporte de las balas Financiación inicial compactadoras Localización de urbanizaciones viables</p>	<p>Amenazas</p> <p>Dificultad relaciones con clientes (presidentes comunidad) Negociación con porteros Competencia con otros gestores de cartón Garantía de obtener cartón limpio sin otros restos</p>
<p>Fortalezas</p> <p>Aumento del volumen de pedidos Dar respuesta a una necesidad actual Alto número de clientes potenciales Sencillez del sistema</p>	<p>Oportunidades</p> <p>Fomentar la mentalidad a favor del reciclaje Imagen “Sostenible” Economía circular Mejorar política sostenibilidad asociados</p>

Objetivo del marketing

Objetivo genérico: expandir el negocio implantando el sistema compactador-bala en el mayor número de urbanizaciones que se consideren potencialmente viables para superar el volumen objetivo.

Objetivo genérico: conseguir el triple de urbanizaciones en el segundo año de operación.

Formulación de estrategias

- Nuestro target.

Nuestro target son aquellos ciudadanos de cualquier rango de edad que habiten en urbanizaciones de más de 2,5 miembros por vivienda y realicen un volumen de 50 pedidos online por semana. Estos clientes pueden ser personas que reciclen habitualmente el cartón y lo depositen en el contenedor azul o personas ajenas a estos hábitos. En ambos casos son clientes que reciben en sus domicilios de forma habitual paquetería de pedidos online.

Durante el periodo de estudio y entrevistas de posibles clientes se ha detectado un aumento en el volumen de pedidos así como una actitud contraria al reciclaje al no disponer de contenedores de gestión de cartón cercanos a su domicilio.

- Posicionamiento

PaperGo se diferencia por garantizar una gestión directa del cartón para el consumidor, quien tendrá el compactador en su propia urbanización y podrá reciclar el elevado volumen de cajas almacenadas en su hogar procedentes de sus hábitos de compra online. A diferencia de otros gestores de papel cartón, garantiza la ubicación de un compactador en su propio lugar de residencia sin la necesidad de desplazarse largas distancias hasta otros contenedores de cartón. Además, asegura su recogida puntual y su adecuada gestión posterior.

- Nombre y logo



El nombre elegido “PaperGo” pretende animar y transmitir al cliente el paso a la acción de reciclar ese elevado volumen de cartón producido por sus pedidos con una nueva fórmula que permite hacerlo dentro de su propia urbanización, motivando también al inicio en los hábitos de reciclaje a quienes hasta ahora no lo practicaban.

- Comunicación y venta

Los canales y medios para dar a conocer la startup a nuestro público objetivo y conseguir que se conviertan en clientes se realizará mediante marketing offline mediante folletos publicitarios e informativos de nuestros servicios enfocados a los usuarios de las urbanizaciones mediante buzoneo y a presidentes de comunidad. En segundo lugar se realizarán charlas explicativas donde se expongan las ventajas de nuestro producto.

Planes de acción

Nuestro plan de acción se basará en dos fases:

- Una primera fase de publicidad mediante buzoneo de folletos en las urbanizaciones.
- Una segunda fase de charlas explicativas sobre todo enfocadas a presidentes de comunidad de las urbanizaciones viables.

Acción	Objetivo	Target	Cómo	Duración	Responsable	Coste
Reparto de folletos informativos	Captación Información	Público objetivo (Residentes urbanizaciones)	Buzoneo	1/19 a 12/20	Socio 1 Socio 2 Socio 3	200€
Charlas informativas	Notoriedad Captación	Presidentes de las comunidades	En persona	1/19 a 5/19 9/19 a 11/19	Socio 4 Socio 5	50€

Previsión de ventas

Para hacer que PaperGO crezca y el negocio sea exitoso, la planificación se ha organizado en los primeros dos años de vida de la startup. El presupuesto se duplicará del primer año al segundo porque, de acuerdo con las ganancias estimadas en el plan financiero, vale la pena invertir en este tipo de estrategias de marketing. El presupuesto de marketing no debe ser un número fijo, debe ser escalable, creciendo en conjunto con el negocio pero no de manera excesiva. Es por eso que hay un gran aumento al principio entre el primer y segundo año, cuando el negocio se consolide, el crecimiento será de solo un 2,5% por año.

Este es el presupuesto más probable que se espera, sin embargo, hay dos alternativas más:

- Sobre rendimiento: En caso de que el rendimiento de la empresa fuera bastante mejor que el escenario probable, se realizarán algunas mejoras en la programación de marketing: anuncios de radio, publicidad en redes sociales, carteles públicos, etc.
- Bajo rendimiento: en el caso contrario, si el rendimiento de la empresa fuese un 25% más bajo en clientes, el presupuesto de marketing disminuirá.

3.2 PLAN FINANCIERO

Debido a la gran cantidad de datos utilizados para realizar el plan financiero, los mismos quedan recogidos en el fichero Excel, mostrándose tanto datos mensuales y anuales.

PRECIO TONELADA CARTÓN

En primer lugar, tendremos que tener en cuenta el precio por tonelada de cartón. Según la página web de ASPAPEL: Asociación Española de Fabricantes de Pasta, Papel y Cartón, con datos de 2016 (los cuales presentan pocas variaciones en el precio mensual respecto a los años posteriores) obtenemos los datos mensuales del precio de la tonelada de cartón, en nuestro caso, “papel y cartón ondulado ordinario.”



http://www.aspapel.es/el-sector/precios-papel-recuperado?field_year_value%5Bvalue%5D%5Byear%5D=2016

Calculando la media de todos los meses de ese año, obtenemos un precio medio de 97.5 €/t.

Además, teniendo en cuenta el coste directo (personal y combustible) el cual podemos calcular conociendo los gastos por tonelada producida, podemos realizar una estimación de cual sería nuestro margen bruto

	Importe sin Iva (€)	
Precio venta tonelada	97.5	
Coste directo (personal y combustible)	16.7	
Margen bruto	80.8	83%

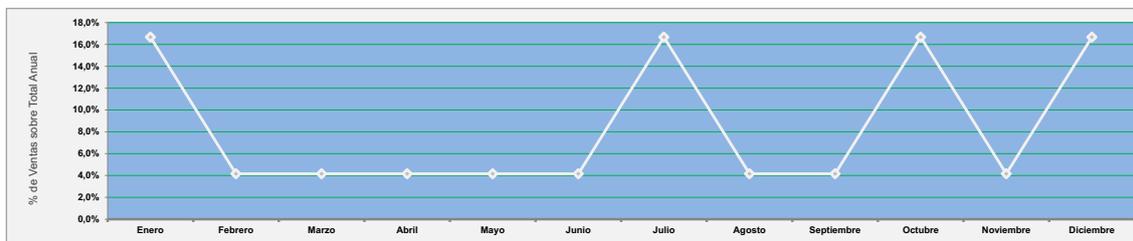
VENTAS Y COBROS

Otro aspecto importante de nuestro negocio es el cálculo de la masa crítica.

Con masa crítica nos referimos a la cantidad de cartón necesaria que se tiene que generar para que nuestro negocio empiece a ser rentable.

Realizando los distintos experimentos, sabiendo la cantidad de cartón que pide una urbanización y por ende una vivienda, podemos estimar volúmenes de producción del mismo, determinando cuántas urbanizaciones son necesarias para poder cubrir los gastos de nuestra empresa. Este número es de 32 urbanizaciones.

Además, cabe destacar los picos de pedidos que se producen cuatro veces al año, esto es: Navidades, dos temporadas de rebajas, y un mes más que se añade como suma de distintos eventos excepcionales como Black Friday, Amazon Prime Day, promociones de ciertas marcas en momentos puntuales... multiplicándose los pedidos hasta por 4 según lo estimado anteriormente.



En este gráfico se aprecia la estacionalidad de las ventas.

- Navidades (Diciembre)
- Rebajas Invierno(Enero)
- Rebajas Verano (Julio)
- Pedidos extraordinarios (hemos decidido colocarlo aleatoriamente en Octubre)

Según la información recogida en las distintas urbanizaciones, y calculando las cantidades validadas en las distintas hipótesis que se realizaron, tenemos:

densidad papel cartón limpio	
volumen paquete estandar (m3)	
masa un paquete (Kg)	0.5
Número total paquetes zona estudio	41620
Kg de carton/mes	20810
€/tonelada	97.5
Meses normales	8
Meses punta	4
Factor multiplicador meses punta	4
beneficio/año (€) (con meses punta)	48695.40

MASA GENERADA/MES

Si aplicamos además el IVA repercutido tenemos:

Total Ventas del Periodo + IVA Repercutido						
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	
9.810,5	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	2.452,6	
Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
9.810,5	2.452,6	2.452,6	9.810,5	2.452,6	9.810,5	58.862,9

Obteniendo un total de ventas anual de 58.862,9 €.

COSTES Y PAGOS

Asociados a los costes variables de nuestro producto, se calcula mensualmente los derivados de las compras por cada tonelada de cartón gestionada por nuestra empresa, obteniendo un total anual de 8.326,7 €.

Compras del Periodo						
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	
1.387,8	346,9	346,9	346,9	346,9	346,9	
Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Totales
1.387,8	346,9	346,9	1.387,8	346,9	1.387,8	8.326,7

Además, se considerará un 2% de otros costes derivados de los costes variables (Transporte s/vtas, Comisiones s/vtas, Otros Costes s/vtas...) suponiendo un coste anual de 972,9 €.

En total, tendremos un coste anual de 9.299,6 €.

Total Costes Directos Variables (a + b)						
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	
1.549,9	387,5	387,5	387,5	387,5	387,5	
Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
1.549,9	387,5	387,5	1.549,9	387,5	1.549,9	9.299,6

MARKETING Y RRHH

Se han destinado un 1% sobre el porcentaje de ventas para cubrir los costes de Marketing Digital y Marketing Offline (Publicidad, RRPP, Promociones...) teniendo un coste anual de 972,9 €.

Costes de Marketing						
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	
162,2	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	
Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
162,2	40,5	40,5	162,2	40,5	162,2	972,9

Además y como se ha explicado anteriormente, en nuestros primeros dos años, el CEO será el único responsable de la gestión de la empresa durante los primeros dos años, rotando bianualmente con el resto del equipo fundador.

Durante el primer año, y debido a la escasa dedicación que requiere la empresa, se asigna un **importe salarial anual bruto de 12.000 € con un 30% de retención anual y seguridad social.**

En cuanto a los gastos derivados del personal (transportista y recogida de balas) se ha decidido subcontratar dicho personal a una empresa externa, debido a las escasas horas de dedicación que son necesarias semanalmente, y cuyos gastos han sido incluidos dentro de los costes variable.

A continuación, se muestra un cálculo de número de horas de trabajo del mismo así como su coste anual.

TIEMPOS RECOGIDA	
T por urbanización (h)	0,25
T urbanizaciones (32) (h)	8
Incremento por desplazamiento (5%)	8,4
T almacén (x2) (h)	0,5
Tiempo total 1 jornada laboral	8,9
Horas anuales	890
Euros Anual	8010
Euros Mensual	667,5

PLAN DE INVERSIONES Y FINANCIACIÓN

La mayor inversión de nuestro negocio vendrá dado por las máquinas compactadoras a instalar en cada urbanización.

Además, se adquirirá un camión como transporte en nuestro negocio, con capacidad suficiente para el transporte de las balas (40 m³).

MAN TGL 8180 4x2 BL Trampilla Palfinger

24.900€
30.129€ (I.V.A. incl.)

Matriculación: 29 septiembre 2011

DISPONIBLE

[Pedir más info. sobre este vehículo](#)



Datos Técnicos
del MAN TGL 8180-4x2 BL Trampilla Palfinger
Vehículo actualizado: marzo 27, 2019

MARCA:	MAN
MODELO:	TGL
MATRICULACIÓN:	2011
TIPO:	Camión Caja Cerrada
ESTADO:	Ocasión
EURO:	EU5
KILÓMETROS:	363497
POTENCIA:	180 CV
MMMA:	8600 Kg
CAJA CAMBIOS:	Manual
COMBUSTIBLE:	Diesel
PLAZAS:	3 asientos

También se han contemplado otras inversiones adicionales como utillaje o programas informáticos/páginas web.

También se han tenido en cuenta los años de vida útil de cada partida.

Inversiones iniciales		
Inmovilizado	Años vida útil (amortización)	
Maquinaria	96.000,00 €	25
Utillaje	1.000,00 €	5
Elementos de transporte	24.900,00 €	10
TOTAL INMOVILIZADO MATERIAL	121.900,00 €	
Programas informáticos y Páginas Web	1.500,00 €	4
TOTAL INMOVILIZADO INTANGIBLE	1.500,00 €	
ACTIVO CORRIENTE		

Para financiar estas inversiones, se dispone de dinero aportado por los socios, así como capital de otros inversores y subvenciones y donaciones conseguidas, cuyas cantidades se muestran en el siguiente cuadro.

El pago del coste de la maquinaria se realizará principalmente con el préstamo solicitado así como con parte de la tesorería, y el camión necesario para la logística de nuestro negocio, mediante la tesorería aportada por los socios.

Por otro lado, también se dispone de un préstamo de un total de 60.000 €, cuyas condiciones de pago se muestran en otra tabla también adjunta a continuación.

FINANCIACION inicial	
Patrimonio Neto	90.000,00 €
Dinero aportado por socios	50.000,00 €
Otros inversores	30.000,00 €
Capital en Dinero	80.000,00 €
Subvenciones y donaciones	10.000,00 €
Deudas (Pasivo)	60.000,00 €
Préstamo Financiero	60.000,00 €
TOTAL PATRIMONIO NETO + PASIVO	150.000,00 €

DEVOLUCIÓN PRÉSTAMO FINANCIERO				
Interés	Años	Pagos por Año	Meses de Carencia	Gastos Formalización
4%	25	12		

También se dispondrá de una ampliación de capital durante el primer año como financiación de la tesorería de 25.000 € (5.000€ por cada socio fundador). El segundo año, no será necesario una ampliación de capital destinada a tesorería.

Financiación destinada a Tesorería		
	Importe	Tipo de Financiación
Ampliación de Capital de socios	25000	A

CUENTA DE RESULTADOS

Cuentas de resultados abreviadas

¿Cuál es el resultado de la actividad empresarial al final de cada ejercicio económico?

	Cierre 1º Ejerc. 2019		Cierre 2º Ejerc. 2020	
	Euros	%	Euros	%
INGRESOS (Ventas)	48.647,0	100,0%	48.647,0	100,0%
Costes Directos Variables (a)	8.326,7	17,1%	8.326,7	17,1%
Otros Costes Variables (b)	972,9	2,0%	972,9	2,0%
Total COSTES de VENTAS (Costes Variables)	9.299,6	19,1%	9.299,6	19,1%
(1) MARGEN BRUTO S/ VENTAS	39.347,4	80,9%	39.347,4	80,9%
Gastos de Personal (Gastos de Estructura)	12.030,0	24,7%	12.270,0	25,2%
Otros Gastos de Estructura (incluido Mk)	2.052,9	4,2%	2.052,9	4,2%
Total GASTOS de ESTRUCTURA (Costes Fijos)	14.082,9	28,9%	14.322,9	29,4%
(2) EBITDA (Beneficio Antes de Int., Imp., y Amortizaciones)	25.264,5	51,9%	25.024,5	51,4%
Dotación a la Amortización (Contable)	13.235,0	27,2%	13.235,0	27,2%
(3) EBIT (Beneficio Antes de Intereses e Impuestos)	12.029,5	24,7%	11.789,5	24,2%
Gastos Financieros	2.374,0	4,9%	2.315,9	4,8%
RESULTADO FINANCIERO	-2.374,0	-4,9%	-2.315,9	-4,8%
+ Ingresos / -Gastos Excepcionales	0,0	0,0%	0,0	0,0%
(4) EBT (Beneficio Antes de Impuestos)	9.655,5	19,8%	9.473,6	19,5%
Provisión Impuesto s/ Beneficios	2.413,9	5,0%	2.368,4	4,9%
(5) Resultado Neto	7.241,6	14,9%	7.105,2	14,6%
Costes de Marketing	972,9	2,0%	972,9	2,0%

BALANCE DE SITUACIÓN

Balances de situación abreviados
¿Cuál es la situación del patrimonio empresarial al arranque de la actividad y final de cada ejercicio económico?

	Apertura 1º Ejerc. 2019		Cierre 1º Ejerc. 2019		Cierre 2º Ejerc. 2020	
	Euros	%	Euros	%	Euros	%
Activo No Corriente ("Inmovilizado")	123.400,0	82,3%	231.065,0	82,3%	217.830,0	76,1%
Activo Corriente ("Circulante")	26.600,0	17,7%	49.639,4	17,7%	68.449,6	23,9%
TOTAL ACTIVO	150.000,0	100,0%	280.704,4	100,0%	286.279,6	100,0%
Patrimonio Neto - Recursos Propios	90.000,0	60,0%	122.241,6	66,1%	129.346,8	67,9%
Pasivo No Corriente ("Exigible a LP")	60.000,0	40,0%	57.089,1	30,9%	55.544,1	29,2%
Pasivo Corriente ("Exigible a CP")	0,0	0,0%	5.473,7	3,0%	5.488,7	2,9%
TOTAL PATRIMONIO NETO + PASIVO	150.000,0	100,0%	184.804,4	100,0%	190.379,6	100,0%

INDICADORES

A continuación, se adjuntan distintas tablas con indicadores que dan una idea general de nuestro negocio durante los dos primeros años desde la apertura del mismo.

Inversión - Financiación

	Apertura 1º Ejerc. 2019	Cierre 1º Ejerc. 2019	Cierre 2º Ejerc. 2020
Inversión en Inmovilizado (Activo No Corriente)	82,3%	82,3%	76,1%
Inversión en Circulante (Activo Corriente)	17,7%	17,7%	23,9%
INVERSIÓN TOTAL (Inmovilizado + Circulante)	100%	100%	100%
II total euros	150.000	280.704	286.280
FINANCIACIÓN TOTAL (Propia + Ajena)	100,0%	100,0%	100,0%
Recursos Propios (Patrimonio Neto)	60,0%	66,1%	67,9%
Recursos Ajenos (Pasivo No Corriente + Pasivo Corriente)	40,0%	33,9%	32,1%
Fondo de Maniobra (Recursos Permanentes - Activo No Corrientes)	26.600,0 18%	-51.734,3 15%	-32.939,1 21%

Ventas - Márgenes - Beneficio - Cash Flow

	Cierre 1º Ejerc. 2019		Cierre 2º Ejerc. 2020	
Ventas Previstas (Ingresos)	48.647,0 €	100%	48.647,0 €	100%
Crecimiento de las Ventas			0,0%	
Margen Bruto s/ Ventas	39.347,4 €	81%	39.347,4 €	81%
EBITDA	25.264,5 €	52%	25.024,5 €	51%
EBIT (o BAI)	12.029,5 €	25%	11.789,5 €	24%
Beneficio Neto s/ Ventas	7.241,6 €	15%	7.105,2 €	15%
Cash-Flow Económico	20.476,6 €	42%	20.340,2 €	42%

(Margen Bruto: Ventas - Coste de Ventas o Coste Directo Variable)

(EBITDA: Earnings Before Interest, Taxes, Amortization and Depreciation = Resultado antes de Intereses, Impuestos y Amortizaciones)

(EBIT: Earnings Before Interest and Taxes = Resultado antes de Intereses e Impuestos)

(Cash-Flow = Beneficio Neto + Amortizaciones)

Rentabilidad - Liquidez - Endeudamiento - Seguridad

	Cierre 1º Ejerc. 2019	Cierre 2º Ejerc. 2020
ROE (Return On Equity) Rentabilidad Financiera	6,5%	6,0%
ROI (Return On Investment) Rentabilidad Económica	4,3%	4,1%
Tesorería (Prueba Ácida) (Realizable + Disponible / Pasivo Corriente)	9,1	12,5
Endeudamiento (Pasivo Total / Pasivo Total + Patrimonio Neto)	33,9%	32,1%
Capacidad de Devolver Deuda Financiera (Bfo Neto + Amortizaciones / Acreedores Financieros)	35,0%	35,6%
Punto de Equilibrio (Umbral de Rentabilidad o Break Event Point)	36.709,5 €	36.934,4 €
Coficiente de Seguridad (Ventas/Punto de Equilibrio)	1,33	1,32
Pay-Back (Plazo Recuperación de la Inversión realizada durante el 1º Ejercicio Económico)	13,36 años	

3.3 RESUMEN EJECUTIVO

Nombre de la empresa: PaperGO

Descripción de la actividad de la empresa:

La actividad fundamental de la empresa consiste en la gestión del cartón limpio generado por el incremento masivo de pedidos por internet, localizando máquinas compactadoras en urbanizaciones donde se ha estudiado la generación de grandes masas de cartón.

Se producen balas compactadas que posteriormente son vendidas a una papelera para su reciclaje, integrando de este modo el concepto de economía circular en nuestro negocio.

Descripción del equipo fundador:

El equipo fundador está integrado por un CEO el cual tiene la máxima responsabilidad, a la vez que la gestión y dirección de la empresa se encarga también de la planificación financiera y económica llevando el control de las inversiones, con el fin de maximizar las ganancias. Por último también se ve involucrado en funciones que hacen alusión a la realización de advertising y cobranding con otras empresas así como mantener y mejorar la imagen de la marca.

Resumen del modelo de negocio:

El modelo de negocio se ha diseñado según el modelo *canvas*, el cual explica de una forma esquemática las distintas partes.

- 1) La propuesta de valor se centra en seguir un nuevo camino dejando obsoleto el actual modelo económico lineal: (producir, usar y tirar) que no es sostenible y genera problemas, como el agotamiento de los recursos naturales y la producción masiva de residuos. Nuestra propuesta de valor pretende introducir el nuevo modelo

denominado: *economía circular*, con el cual se pretende conseguir que ese cartón limpio que se recoge y prensa vuelva a ser una materia prima mediante el reciclaje. A la vez que se gestiona el residuo también solucionamos el problema de acumular cajas en casa o el tener que desplazarse hasta el contenedor azul que no siempre esta visible o cerca de casa.

2) Los asociados clave son:

Los usuarios: personas que viven en las urbanizaciones y van a depositar el cartón en los compactadores.

Los conserjes: son una parte clave, ya que se mejoraría en gran medida la logística si pudieran sacar una bala y guardarla para que en el momento de la recogida nosotros pudiésemos llevar dos balas por urbanización.

También formarían parte de nuestros asociados clave entidades como *Ecoembes* y *Aspapel* que son organizaciones sin animo de lucro que regulan los sistemas de gestión integrado de los residuos.

Respecto a los recursos clave distinguimos:

- 1) Residuo: El cartón es nuestra fuente de ingresos
- 2) Compactador: va a ser nuestro contenedor y a la vez la clave de optimización y logística.
- 3) Camión: nos permite realizar la ruta de recogida del residuo de las diferentes urbanizaciones y trasladarlo a la papelera.
- 4) Conductor: conduce el camión y a la vez recoge las balas de las urbanizaciones.

Las actividades clave se resumen en:

- 1) Segregar el residuo: se consigue concentrar todo el residuo en un punto y gracias a la compactación generar balas.
- 2) Gestión de cartón: recogida del residuo en las diferentes urbanizaciones y posterior venta a la papelera *SAICA*.

- 3) Reciclaje: el objetivo final es el reciclaje de este residuo, aunque nosotros no seamos los que realizamos directamente esta actividad.

En relación al segmento de clientes tomaríamos las plantas de reciclaje, ya que son las que nos comprarían directamente el residuo.

Se diferencian dos tipos de canales, unos para los clientes y otros para los usuarios.

Respecto a los clientes diremos que en nuestro caso se trata de una papelera en concreto: SAICA, y la forma de llegar hasta ellos es desde el director de comunicación de la empresa.

La forma en que se llevará a cabo la captación de usuarios será mediante publicidad en las urbanizaciones, introduciendo folletos en los buzones y distribuyendo carteles por la comunidad.

El último punto al cual se hace referencia en el modelo de negocio es la relación con los clientes, que al ser SAICA la papelera que adoptamos como único cliente, se establece una relación directa con el mediante: Llamadas telefónicas, correos...

Problema que se resuelve:

Resuelve la nula o escasa gestión del cartón que se genera debido al masivo envío de productos por internet que llegan a los hogares y que según estudios de mercado se ha dilucidado que menos de 1/3 de las personas no reciclan o no saben qué hacer con dichos embalajes.

Productos o servicios ofrecidos

Se ofrece un sistema activo de recogida del cartón que los vecinos depositan en máquinas compactadoras instaladas en las urbanizaciones de estudio con su posterior recogida en forma de balas compactadas.

A su vez se soluciona el problema actual en los hogares de la acumulación de cajas de cartón apiladas y ocupando espacio.

Descripción del mercado

En el estudio de mercado que se ha llevado a cabo se pueden distinguir dos potenciales mercados en el cual nuestro negocio tendría cabida.

Las papeleras son la principal vía de venta del producto, puesto que solicitan grandes cantidades de cartón para posteriormente realizar la función de reciclado, que es donde obtienen beneficio.

Por otro lado se ha estudiado otro posible enfoque a la hora de la venta, se trata de empresas emergentes que se dedican a la fabricación de mobiliario a base de cartón.

Estrategia de marketing

Nuestra estrategia de marketing está enfocada en la expansión del negocio, intentando llegar al mayor número de urbanizaciones posible, por lo que los esfuerzos de publicidad van a ir enfocados a presidentes de comunidades de vecinos con buzoneo en un primer lugar y con charlas explicativas donde se exponga nuestra idea de negocio.

Competencia

Se podría considerar competencia a los contenedores azules de reciclaje de papel y cartón que se sitúan en la vía pública, pero hoy en día no existe ninguna empresa que su ejercicio se base en la recogida activa y dinámica de cartón dentro de las urbanizaciones de vecinos.

Ventajas competitivas

El cartón que nosotros recogemos se denomina “limpio” por lo que nos posiciona en un puesto superior al sistema de recogida convencional de papel y cartón en los contenedores azules comúnmente instalados en la ciudad, en muchas ocasiones alejados de las viviendas

e incómodos para reciclar el producto.

3.4 PLAN OPERACIONAL

Tras la realización del modelo de negocio se paso al desarrollo del plan operacional que en este caso se centra sobre todo en la logística de nuestro proyecto, a continuación se detallan las fases de este punto.

ZONIFICACIÓN

Lo primero fue decidir la zona en la que llevaríamos acabo nuestra actividad, se barajaron varias zonas con alta densidad de urbanizaciones como Aravaca o Pozuelo de Alarcón, pero al final se tomó la decisión de operar en Arganzuela.

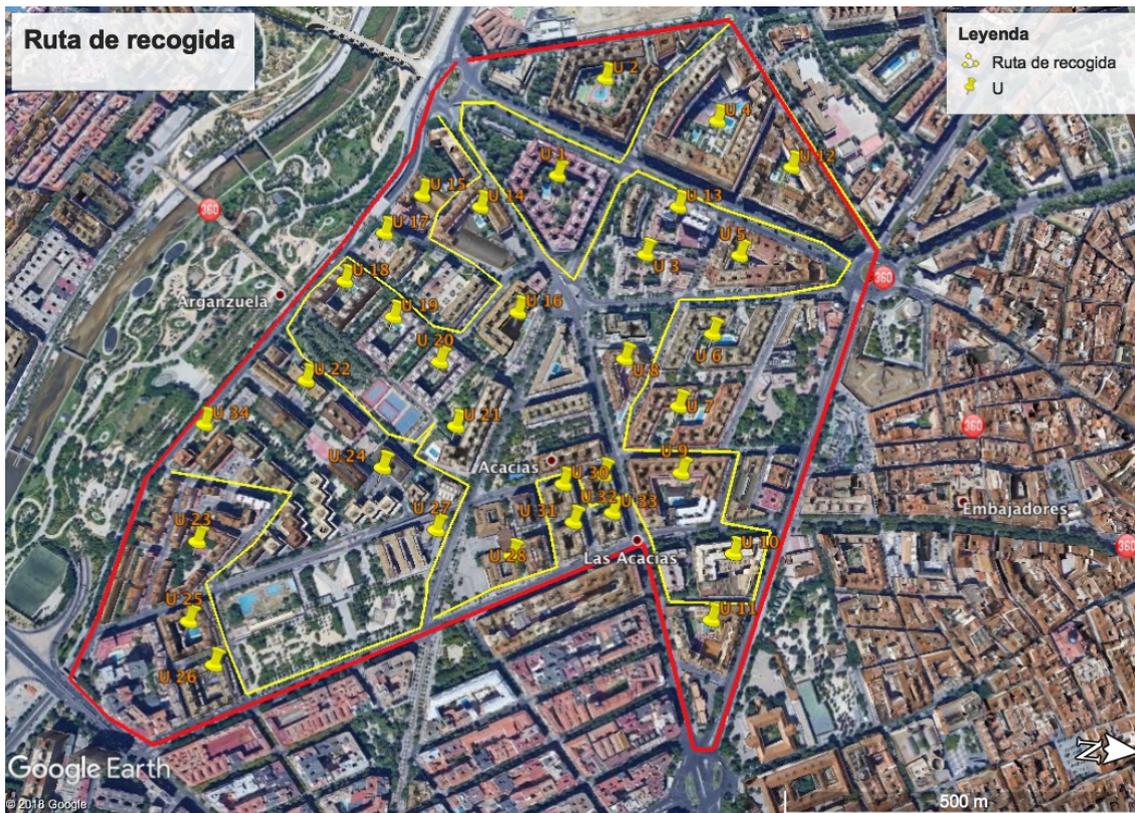
Las razones para escoger esta zona fueron la concentración de urbanizaciones en la zona, el que estuviera fuera de la zona centro de Madrid y por su distancia con nuestro cliente Saica que se encuentra en la zona de Villaverde que está muy próxima.

ITINERARIO Y RECORRIDO

La zona consta de 32 urbanizaciones, por diversas entrevistas y experimentos sabemos que se generan unas 324 cajas a la semana en una sola urbanización, lo que equivale a dos balas por urbanización a la semana.

Teniendo en cuenta que cada bala generada por nuestros compactadores ocupa $0,56 \text{ m}^3$ y que la capacidad de nuestro camión es de 40 m^3 , estimamos que debíamos hacer una recogida semanal por toda la zona de operación, pero para poder realizar un solo viaje a la semana debíamos tener la colaboración de los conserjes de la urbanización para que sacaran una de las balas y las guardaran hasta que fuéramos a recogerlas, ya que de esta forma podríamos llenar el camión con un solo viaje a la semana pudiendo ahorrar así costes.

De esta forma se generarían 67 balas a la semana de 100 kg cada una, una vez recogidas se procedería a llevarlas directamente a nuestro cliente Saica.



En lo concerniente a la jornada laboral del empleado se han estimado con los datos siguientes:

TIEMPOS RECOGIDA	
T por urbanización (h)	0,25
T urbanizaciones (h)	8
Incremento por desplazamiento (5%)	8,4
T almacén (x2) (h)	0,5
Tiempo total 1 jornada laboral	8,9

La logística de nuestro proyecto podría resumirse en que necesitamos hacer 4 recogidas de las balas al mes una por semana, y cada jornada de trabajo constara de unas 9 horas que serían 36 horas al mes.