



ÍNDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO	4
2. EQUIPO.....	7
3. PRESENTACIÓN RAEecycle.....	8
4. ANÁLISIS DEL ENTORNO	11
ANÁLISIS PESTEL	11
LAS 5 FUERZAS DE PORTER.....	14
5. ANÁLISIS DE MERCADO	18
6. PLAN ESTRATÉGICO	21
MISIÓN, VISIÓN Y VALORES	21
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SERVICIO.....	22
NECESIDAD DEL MERCADO QUE SATISFACE.....	22
SEGMENTOS DE MERCADO OBJETIVO	22
BUSINESS MODEL CANVAS.....	23
DAFO	23
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS. CORTO PLAZO.....	26
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS. LARGO PLAZO.....	28
7. RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA	29
8. PLAN DE MARKETING	31
SEGMENTACIÓN DE CLIENTES.....	31
COMPETENCIA Y POSICIONAMIENTO.....	32
BRANDING	33
PLAN DE ACCIÓN. MARKETING MIX	34
PRESUPUESTO DE MARKETING	37
PLAN DE COMUNICACIÓN	37
CALENDARIO	38
KPI'S	39
9. PLAN DE OPERACIONES.....	40
CADENA DE VALOR.....	40
10. PLAN DE RECURSOS HUMANOS	43
SOCIOS	43
PERFILES Y COMPETENCIAS.....	43
ORGANIGRAMA	44
FORMACIÓN.....	45
PLANTILLA Y EVOLUCIÓN	45

CUADRO DE RETRIBUCIONES	46
11. PLAN LEGAL.....	48
FORMA JURÍDICA.....	48
CONSTITUCIÓN	48
12. PLAN FINANCIERO	52
INVERSIONES	52
FUENTES DE FINANCIACIÓN	55
PRESUPUESTO DE COSTES Y GASTOS.....	55
CUENTAS ANUALES.....	59
ANÁLISIS DE LA INVERSIÓN.....	63
13. CONCLUSIÓN.....	65

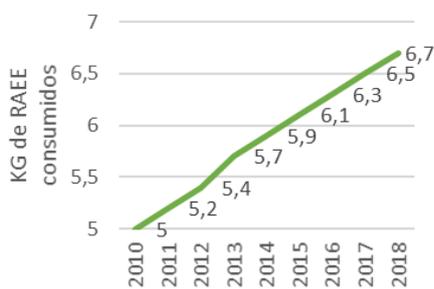


RESUMEN EJECUTIVO

¿Qué es RaeCycle?

RAEECYCLE ES UN GESTOR DE RESIDUOS QUE DA SOLUCIÓN AL RECICLAJE DE LOS RAEE, RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS, MÁS CONCRETAMENTE A LOS MÓVILES.

¿Qué problema tiene el mercado?



2018 → 6,7 kg por persona

TASA REEMPLAZO MÓVILES →
50%
1 MÓVIL CADA 2 AÑOS

PÉRDIDA DE VALOR DURANTE TODA LA CADENA
PUNTO LIMPIO → CANIBALIZACIÓN
MALA CLASIFICACIÓN



SÓLO EL 20% DE LOS RAEE FUE RECOGIDO Y GESTIONADO EN 2016

DESCONOCIMIENTO DEL VALOR DE LOS RAEE



ACUMULACIÓN PASIVA DE MÓVILES

RaeCycle recoge los móviles procedentes del mercado profesional (a través de un Sistema Integrado de Gestión) y del mercado particular, clasificándolo posteriormente en reutilizables y reciclables, pudiéndose utilizar como materia prima para la fabricación de nuevos móviles.



Aportando el siguiente valor añadido...



... y ¿que es un Sistema Integrado de Gestión?



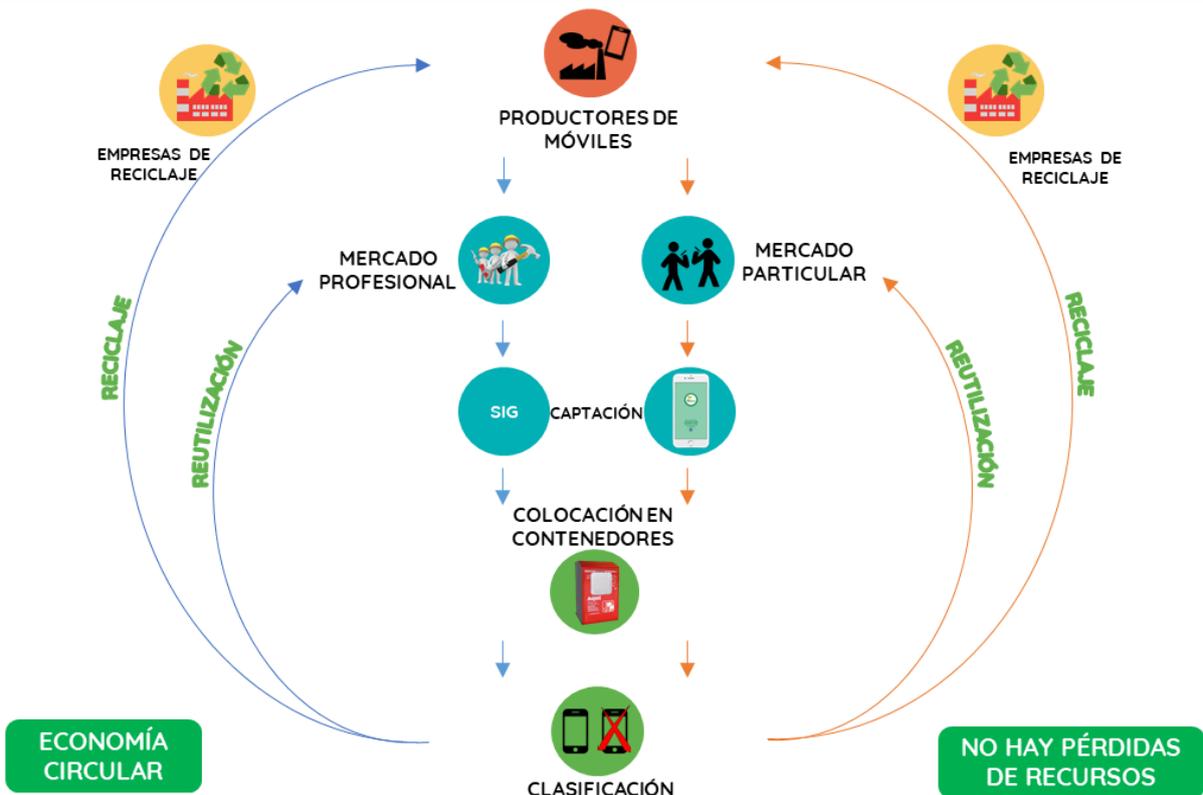
... pero nuestro valor añadido más importante...



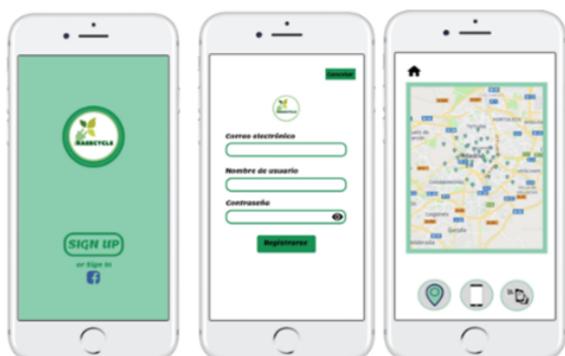
¿Quiénes son nuestros clientes?



¿Cómo lo hacemos?



¿Cómo nos comunicamos?



Gamificación vía app



Campañas de sensibilización ciudadana



Clientes felices



Equilibramos la huella de carbono



Plantamos árboles para mitigar el CO2 emitido por la vida útil de los móviles que tratamos



Datos financieros

Inversión Inicial

Capitalización: 8.600 participaciones de valor nominal 10€

Capital Social: 86.000 €

Inversores internos: 7 a partes iguales

Datos Financieros	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Volumen de ventas (€)	154.057,08	211.584,59	292.778,07	400.327,06	507.876,06
Cash-Flow (€)	-28.268,19	14.529,88	65.081,42	84.681,70	148.532,58
Beneficio Neto (€)	-11.747,71	15.658,87	54.611,30	82.089,71	136.697,50
Recursos Propios (€)	74.252,29	89.911,16	144.522,47	226.612,18	363.309,68
Puestos de trabajo (nº)	4	5	6	8	9

PAYBACK
3 años, 4 meses y 24 días

AÑO 5

TIR 24,52 % **ROI** 58,95 % **VENTAS** 507.876,06 € **EBIT** 182.263,33 €

2. EQUIPO

2. EQUIPO



Joaquín Anaya Díaz
CFO



Julián Ricoy Hervada
CCO



Pablo Morán Montero
COO



Jorge Gómez Ortiz
CTO



Manuel López Guillén
CEO



Diego Díaz Domínguez
CMO



Juhyeon Nam
CIO

3. PRESENTACIÓN RAEECYCLE

3. PRESENTACIÓN RAEECYCLE

¿POR QUÉ RAEECYCLE?

El sector de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, concretamente el de los móviles, está en aumento. Cada vez existen más aparatos eléctricos y electrónicos de diferentes tipos, y somos más personas las que hacemos uso de ellos generando residuos una vez finalizada su vida útil, no produciéndose el reciclaje de la mayoría por tenerlos almacenados en el hogar por no saber qué hacer con ellos. Esta situación añadida al auge de la economía circular y a la preocupación por el medio ambiente hace que aparezca **RaeeCycle**, la herramienta perfecta que fomenta en primer lugar la reutilización de estos siempre que sea posible y que lleva a cabo la correcta gestión de estos residuos asegurando que mantendrán el 100 % de su valor a lo largo de toda la cadena. En definitiva, **RaeeCycle** se dedica a la minería urbana, reciclando materiales de valor presentes en los residuos electrónicos generados por los móviles.

¿QUÉ SOMOS?

RaeeCycle nace con la idea de dar solución a los problemas que rodean a estos residuos: robos y canibalización en puntos limpios, pérdida de valor de los residuos cuando llegan a los gestores finales. Somos gestores que recogemos estos residuos con su máximo valor, separando los principales componentes que se utilizarán como materia prima para la fabricación de nuevos aparatos. Además, los clasificamos suponiendo un ahorro de tiempo y dinero para las empresas de reciclaje, teniendo nuestra visión siempre en la economía circular.

¿QUIENES SOMOS?

RaeeCycle es fruto del trabajo de siete jóvenes unidos con el objetivo común de solucionar la problemática del mundo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos. Conformamos un equipo multidisciplinar tanto profesionalmente como a nivel de capacidades personales. Tenemos conocimiento en el sector de la industria, economía y medioambiente con alta preparación en tecnología actual, en marketing, publicidad y comunicaciones.

¿A QUIÉN NOS DIRIGIMOS?

Nos dirigimos a dos mercados, el particular y el profesional. Al particular para hacer saber que los residuos que poseemos y que acabamos almacenando en un cajón o simplemente olvidados en una esquina de nuestra casa tienen valor por lo que se les puede sacar "partido". Al profesional (productores de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, Sistemas Integrados de Gestión) para ayudarles a cumplir con los objetivos mínimos establecidos de recogida y gestión de estos residuos.

¿QUÉ OFRECEMOS?

Lo que ofrecemos al particular es facilidad para deshacerse de estos residuos y a cambio tendrá descuentos que podrá canjear en grandes superficies como Carrefour. Además, ponemos en

3. PRESENTACIÓN RAEecycle

valor como un sencillo gesto beneficia al Medio Ambiente, con información transparente y certificada. A nivel profesional, lo que ofrecemos es que el residuo tenga todo su valor para su posterior reutilización siempre que se posible. Además, procedemos a clasificar estos residuos, lo que supone un ahorro de tiempo y dinero para las empresas de reciclaje. Por último, colaboramos con Sistemas Integrados de Gestión para ayudar a cumplir con los objetivos mínimos de recogida y gestión.

¿QUÉ ES UN SIG?

Un SIG o Sistema Integrado de Gestión de Residuos es una entidad sin ánimo de lucro que se encarga de la recogida, transporte, almacenamiento y el reciclado de estos, además de la vigilancia de estas operaciones y de los lugares de descarga. Estos Sistemas Integrados de Gestión lo forman en su mayoría los propios fabricantes de aparatos eléctricos y electrónicos que están sujetos al principio de Responsabilidad Ampliada del Productor (RAP), por el que la normativa les obliga a garantizar la correcta gestión de los residuos derivados de los productos que ponen en el mercado. Con esto consiguen dar respuesta a los requisitos legales que tanto ellos como los distribuidores de aparatos eléctricos y electrónicos deben cumplir.



Ilustración 1: Funcionamiento de los Sistemas Integrados de Gestión

¿CÓMO HACEMOS DINERO?

Con la venta de residuos aptos para su reutilización a otros gestores tras su desclasificación o tiendas especializadas y con la venta de materias primas, en su mayoría metales, a fabricantes de estos aparatos.

¿CÓMO LO FINANCIAMOS?

Más de 500.000 € de ingresos el quinto año, con un ROE del 62,39% y con un PayBack de 3 años, 5 meses y 15 días. Para ello se necesita una inversión inicial de 86.000 €



3. PRESENTACIÓN RAEecycle

¿Y EL FUTURO?

A partir del segundo año nuestro objetivo es, ampliar progresivamente nuestras alianzas con nuevos Sistemas Integrados de Gestión. En un principio nos dedicaremos exclusivamente a los terminales móviles y sólo en la Comunidad de Madrid por lo que tenemos la posibilidad de gestionar otros residuos como monitores y pantallas, pequeños aparatos como microondas, secadores, ... y equipos de informática y telecomunicaciones, además de expandirnos a otras comunidades.

4. ANÁLISIS DEL ENTORNO

4. ANÁLISIS DEL ENTORNO

La elaboración de un correcto análisis del entorno para conocer a fondo la situación actual del mercado y del sector es clave para poder desarrollar un plan de actuación.

Para llevar a cabo este análisis, utilizaremos una serie de herramientas útiles como son el análisis PESTEL y posteriormente, analizaremos las 5 fuerzas de Porter.

ANÁLISIS PESTEL

FACTORES POLÍTICOS

La crisis en Cataluña y los diferentes casos de corrupción, así como lo cercano que tenemos el cambio de gobierno a principios de junio de 2018, han provocado que actualmente se dé una pequeña inestabilidad política en el país. No obstante, en un principio, no afectaría directamente a nuestro negocio.

También deberíamos tener especial cuidado en la cuestión de que cada cuatro años habría un posible cambio de gobierno, con las consecuencias que ello puede derivar en lo que se refiere al campo que nos atañe.

Por otra parte, deberíamos mantenernos alerta con las diferentes medidas o decisiones que se tomen en materia de emprendimiento e innovación ya que pueden influirnos a la hora de lanzar nuestra Startup bien sea con algún tipo de ayuda o subvención no solo como emprendedores, sino también como empresa que apuesta por una **Economía Circular** como modelo de negocio.

FACTORES ECONÓMICOS

La economía española declara un crecimiento del PIB de un 3,1 % anual. Además, están surgiendo nuevos modelos de negocio como la Economía Colaborativa o la Economía Circular, lo cual es una ventaja competitiva para nosotros ya que nuestro modelo de negocio se basa en este último.

Al fomentar la Economía Circular, tema estratégico en el sector del Medio Ambiente hoy en día, cabe destacar la posibilidad de la obtención de algún tipo subvención o ayuda como hemos destacado en el punto anterior.

La tasa de desempleo está disminuyendo, pero sigue estando a unos niveles demasiado elevados.

La aparente recuperación económica del país puede propiciar que la rotación de teléfonos móviles tanto a nivel particular como a nivel empresa aumente, lo cual podría derivar en un aumento de las expectativas iniciales de recogida supuestas en un principio por el equipo para el posterior análisis de viabilidad de la compañía.

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

La economía de la Comunidad Autónoma de Madrid ha dado síntomas de mantenerse en condiciones de crecimiento. El cuarto trimestre del año el PIB aumenta un 4% respecto al mismo periodo del año anterior y cierra 2017 con una progresión del 3,7%. La comunidad mantiene un fuerte ritmo de crecimiento por tercer año consecutivo que sigue por encima de la media del conjunto de España y de la Unión Europea. Y lo que es más importante, que viene acompañado de creación de empleo en unos niveles semejantes.

4. ANÁLISIS DEL ENTORNO

Mientras que en 2010 se produjeron incrementos en el PIB que no generaron nuevas afiliaciones en la seguridad social, ahora la creación de empleo está en paralelo con el avance del PIB. La región ha recuperado ya todos los empleos perdidos durante la crisis. Entre 2007 y 2013 se destruyeron 443.734 empleos y a cierre de 2017 se crearon 461.879. El pasado año terminó con un récord en el número de afiliados. En total se registraron 3.085.622 cotizantes, la mayoría de ellos, con contrato indefinido (el 81,8%).

El crecimiento ha sido muy superior a las estimaciones del propio Gobierno regional. Hace un año, desde el Ejecutivo apuntaban a un crecimiento del 2,6%, cifra que ha sido ampliamente superada. Los datos también superan las predicciones de BBVA Research, Ceprede, Funcas, e Hispalink, que estimaban crecimientos del 2,7%, del 2,9%, del 3,3% y del 2,9% respectivamente.



Gráfico 1: Evolución del empleo

Además del empleo, sube el consumo y la inversión. Concretamente, el gasto en consumo final aumentó en 2,7% y la inversión consolida su perfil ascendente y crece un 4,8% en el conjunto del último año.

FACTORES SOCIALES

Hoy en día, existe una tendencia de utilizar aplicaciones móviles para las tareas del día a día, lo que nos proporciona una oportunidad a la hora de desarrollar una app de intermediación entre generadores de residuos y gestores.

Desde la crisis de 2008 España es un país en el que incrementa el número de emprendedores, habiendo crecido a finales de 2017 un 5,7 %, bien es cierto, que se sitúa por debajo de la media europea.

La concienciación de la sociedad en cuanto al tema del reciclaje y el medio ambiente está cambiando, pero, por otra parte, hemos detectado que a la hora del reciclaje de AEES, y en nuestro caso, en lo referido al reciclaje de teléfonos móviles, la sociedad no sabe el valor real que los materiales que estos poseen tienen. Es por ello, que como se explicará posteriormente, consideramos que hacer campañas de concienciación ciudadana sería necesario para relanzar el modelo de negocio y concienciar a la sociedad con el reciclaje y así se fomente la Economía Circular.

Otro de los factores que vamos a tener en cuenta, es la obsolescencia programada con la cual los aparatos eléctricos y electrónicos, y en nuestro caso los teléfonos móviles son

4. ANÁLISIS DEL ENTORNO

montados. Esto puede provocar en la sociedad la necesidad de cambiar de dispositivo cada 1-2 años ya que los nuevos móviles tienen mejores sistemas operativos, mejores cámaras, etc.

FACTORES TECNOLÓGICOS

Es indiscutible que actualmente se está experimentando un incremento del uso de nuevas tecnologías, rodeados de industria 4.0, 5G, inteligencia artificial, internet de las cosas, impresión 3D, big data, etc.

Los avances e innovaciones en los campos de la electrónica y la informática han cambiado los procesos de producción, las comunicaciones y la transmisión y tratamiento de la información.

La tecnología se está también aplicando a muchos servicios que antes eran realizados sólo por personas, constituyendo la principal causa de todo ello la irrupción desde hace ya unos años de Internet.

Este entorno tecnológico es muy importante para el proyecto que se presenta ya que, por un lado, todos los avances tecnológicos que se vayan produciendo permitirán mejorar el proceso productivo (en este caso de reciclaje).

Por otro lado, también serán fundamentales las innovaciones tecnológicas realizadas que vayan afectando al objeto del presente proyecto: cada vez se realizan nuevos avances en los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) que van apareciendo en el mercado y, por tanto, estos avances van a influir en los procesos productivos y tecnologías del reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Cualquier adelanto tecnológico nos va a suponer nuevas oportunidades de negocio para el presente proyecto empresarial, así como el tema de la obsolescencia, ya sea funcional, por el funcionamiento inadecuado del móvil debido a futuras actualizaciones; o de deseo, por el querer el último modelo.

FACTORES MEDIO AMBIENTALES

Hoy en día, el medio ambiente está adquiriendo una mayor relevancia en la sociedad, no sólo por los movimientos ecologistas y por la representación parlamentaria obtenida por los llamados “partidos verdes” en algunos países, sino también por la mayor conciencia social que existe de los perjuicios que causan algunos productos industriales, de la contaminación de los ríos y mares, de la disminución de la capa de ozono (calentamiento global), el deshielo de los polos, etc.

Esta degradación progresiva del medio ambiente ha creado una conciencia colectiva de su importancia y ha llevado a los poderes públicos a fomentar el ahorro de energía y el reciclado de productos, entre otras cosas.

Sin embargo, la concienciación social acerca de la protección del medio ambiente todavía no es suficiente, de forma que quedan muchas cosas más por hacer para que la mayor parte de la ciudadanía tome conciencia y le preste la importancia que esto merece.

Por otro lado, la Unión Europea ha dictado normas altamente restrictivas para la protección del medio ambiente. La Norma UNE 77801 de Gestión Medioambiental es la base del sistema de certificación del Reglamento de la Comunidad Europea de Ecogestión y Ecoauditoría,

4. ANÁLISIS DEL ENTORNO

imponiendo desde 1995 a las empresas una serie de obligaciones y requisitos para obtener dicha certificación.

FACTORES LEGALES

La legislación sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos ha sufrido una gran evolución desde su inicio, incorporando un progresivo incremento de los requisitos para su gestión. Los aparatos eléctricos y electrónicos son un ejemplo evidente de desarrollo, pero será necesario establecer medidas y objetivos que garanticen ese desarrollo sostenible.

La primera legislación nacional de referencia es la Ley 20/1986, de 14 de mayo sobre residuos tóxicos y peligrosos, que establece el marco general para la gestión de residuos. Esta Ley fue desarrollada normativamente mediante el Real Decreto 833/1988 y el Real Decreto 952/1997. Posteriormente, fue derogada mediante la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos. En la actualidad está en vigor la Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados, derivada de la Directiva Marco de Residuos (98/2008/CE)

La Ley 22/2011 ha de tenerse en cuenta a la hora de hablar de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos porque los principios que rigen esta ley, los actores y sus autorizaciones, las sanciones y otros tantos aspectos de esta se aplican en cuanto a la producción y gestión de estos residuos.

Existe legislación sectorial para los Residuos de Aparatos Eléctricos y electrónicos. Así, actualmente se encuentra en vigor en España el Real Decreto 110/2015, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Igualmente se encuentra en vigor en Europa la Directiva RAEE 2002/96/CE, conocida también como Directiva WEEE y la Directiva Europea 2002/95/CE sobre restricción de ciertas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos, conocida también como Directiva RoHS.

Ambas normativas europeas relacionadas con el tema resultan de aplicación directa en España, formando así parte del ordenamiento jurídico español y siendo transpuestas al mismo Real Decreto 110/2015.

Por lo que se refiere al medioambiente, hay que decir que la certificación de los sistemas de gestión medioambiental de las empresas ha experimentado un notable ascenso contando la mayoría de ellas con la certificación ecológica ISO-14000 e ISO-14001 como estándar internacional de gestión ambiental.

Así como la ISO 9001 la cual determina los requisitos para un sistema de gestión de calidad.

Por último, tendremos en cuenta la aplicación de disposiciones, principios y/o indicaciones que las Comunidades Autónomas (CCAA) dictan en el marco de sus competencias. En lo que se refiere a la Comunidad Autónoma de Madrid, no se han identificado ningún tipo de ley específica relacionada a nuestro negocio.

LAS 5 FUERZAS DE PORTER

PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS CLIENTES

Como ya se ha comentado anteriormente, nuestro cliente principal es todo aquel gestor de residuos que tenga la necesidad de obtener todo tipo de RAEE con un valor íntegro. En base a

4. ANÁLISIS DEL ENTORNO

los estudios de mercado que hemos realizado hemos concluido que existen numerosos gestores que están dispuestos a pagarnos siempre y cuando los RAEE lleguen a ellos sin pérdida de valor, por lo tanto, la clave para poder negociar con ellos es conseguir que estos residuos no pierdan ningún tipo de valor en el proceso de clasificación y entrega para lo cual procuraremos tener una correcta trazabilidad de cada aparato.

PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES

Hemos considerado proveedores a todos aquellos usuarios de residuos electrónicos que deseen deshacerse de estos, en nuestro caso teléfonos móviles.

Actualmente existen numerosas alternativas para conseguir beneficios económicos por la entrega de RAEE como teléfonos móviles. Esto hace que tengamos que desarrollar un plan de captación que sea diferenciador e inequívoco.

Un experimento que realizamos nos permitió comprobar que aquellos usuarios menores de 40 años son más reacios a la entrega de este tipo de residuos electrónicos sin recibir una compensación económica a cambio, sin embargo, a los usuarios mayores de 40 años no les importa no recibir una compensación económica a cambio, simplemente desean deshacerse de estos aparatos.

A partir de estos experimentos, hemos detectado dos posibles ramas de captación:

Por una parte, estarían los teléfonos móviles de particulares, intentando la captación con el depósito de estos dispositivos mediante contenedores especializados colocados en tiendas especializadas. Propondremos para ello una estrategia de gamificación mediante la App.

Y, por otra parte, estarían los teléfonos móviles de empresas, los cuales serán captados a través de SIG.

COMPETIDORES ACTUALES

La mejor o peor situación que ocupemos dentro del sector va a depender de la competencia existente, especialmente de las acciones y reacciones que puedan adoptar los competidores ya presentes en el mercado:

- El número de competidores no es muy alto, ya que estamos ante un sector que se encuentra en fase emergente, pero cuyo crecimiento puede ser bastante rápido conforme avanza la tecnología y vayan saliendo al mercado nuevos productos a reciclar.
- Los competidores existentes no están equilibrados ya que no son iguales en tamaño y poder, es decir, alguno de ellos ocupa una posición dominante en el mercado, debido, fundamentalmente, a la experiencia de los años en funcionamiento, que le ha hecho llegar a tener una importante inversión tecnológica realizada, así como a la ausencia durante mucho tiempo de nuevos competidores, que le ha llevado a consolidar su posición en el mercado.
- En cuanto a la estructura de costes, los competidores actuales cuentan con unos costes de almacenamiento bastante elevados, puesto que la recogida de chatarra tecnológica y aparatos eléctricos y electrónicos hace que lleguen de golpe grandes cantidades de residuos a reciclar.

4. ANÁLISIS DEL ENTORNO

- La principal ventaja competitiva que poseen las empresas ya existentes en el mercado consiste en un liderazgo en costes, conseguido principalmente a lo largo de los años de actividad, o también una diferenciación por la imagen de la propia empresa, ya que alguna de las empresas competidoras lleva mucho tiempo actuando en el mercado, lo que le ha atribuido una confianza en su buen servicio por parte del cliente.

COMPETIDORES POTENCIALES- BARRERAS DE ENTRADA

La competencia potencial disminuye las perspectivas de crecimiento del sector, por lo que deben estudiarse las posibles barreras de entrada y la posibilidad de que aparezcan en el mercado productos sustitutivos y nuevas tecnologías como consecuencia de la innovación tecnológica.

Como principales barreras de entrada, destacan las siguientes:

- Ventajas tecnológicas, ya que los competidores existentes llevaron a cabo su inversión hace tiempo y han podido adaptarla a los continuos cambios que se han ido produciendo. Además, la investigación que llevan a cabo continuamente les permite descubrir importantes avances tecnológicos que pueden redundar, por ejemplo, en una reducción de costes.
- Acceso favorable a proveedores, que en nuestro sector se manifiesta en los acuerdos de colaboración que han llevado a cabo algunas empresas competidoras con fabricantes y operadores de telefonía móvil, de forma que éstos cooperen en la recogida de aparatos eléctricos y electrónicos y de los teléfonos móviles obsoletos o renovados por los usuarios.
- Políticas industriales de apoyo como, por ejemplo, la adhesión de alguna de las empresas competidoras a asociaciones del sector o su participación en las campañas de recogida y reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos y teléfonos móviles llevadas a cabo por estas asociaciones en colaboración con los Gobiernos de las Comunidades Autónomas.
- Necesidad de una inversión muy importante ya que se requiere maquinaria, así como un espacio suficientemente amplio debido a los altos costes de almacenamiento mencionados anteriormente.
- Economías de Escala debido a que algún competidor, en función del volumen de negocio adquirido, ha conseguido mantener los mismos costes fijos, reduciendo de esa forma los costes unitarios.
- Existen importantes barreras de movilidad ya que no existe una gran posibilidad de adoptar posturas altamente estratégicas, debido a la posición dominante ocupada durante años por algunos de los competidores. Sin embargo, la escasez de éstos y la diferente situación geográfica pueden permitir a la nueva empresa que, si determina cuidadosamente su ámbito de actuación, alcance una posición de importancia en el mercado.
- En cuanto a las barreras de salida, son importantes debido a que los activos en que invierte la empresa para llevar a cabo su actividad están muy especializados y no son fácilmente reconvertibles.

4. ANÁLISIS DEL ENTORNO

PRODUCTOS SUSTITUTIVOS

En cuanto a lo que respecta a la posible aparición de productos sustitutivos como consecuencia de la innovación tecnológica, en este caso vendría representado, por ejemplo, por la aparición de teléfonos móviles cuyo reciclaje no fuera necesario por no resultar su desecho dañino para el medio ambiente.

Sin embargo, esto es poco probable debido a que los avances tecnológicos permiten mejorar los productos no sólo en prestaciones sino también en calidad, pero los materiales de mayor calidad que se van empleando exigen un reciclaje más avanzado.

5. ANÁLISIS DE MERCADO

5. ANÁLISIS DE MERCADO

A continuación, se explica y se detalla la situación del mercado de los residuos eléctricos y electrónicos en España. Cabe destacar que nuestra empresa al comienzo de su actividad y durante los primeros 5 años únicamente se va a dedicar a la gestión y tratamiento de la línea celular que pertenece a la categoría 6 según lo establecido en el RD 110/2015, es por esto por lo que a la hora de analizar el mercado nos centraremos en esta categoría.

Para contextualizar, en la siguiente gráfica se muestra la cantidad de RAEE generados anualmente, se puede observar como existe una tendencia de crecimiento, hasta llegar a una generación de 6,7 kg anuales por persona en 2018.

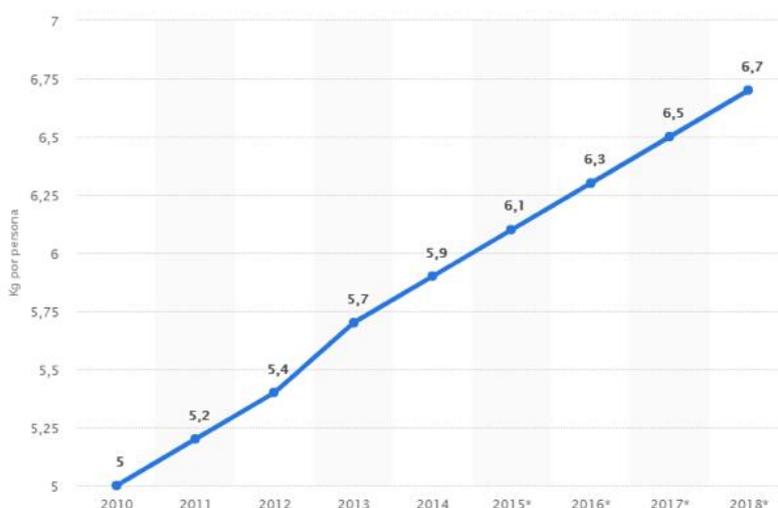


Gráfico 2: Evolución anual de la generación de RAEE

Además, es importante resaltar dos aspectos que resultan completamente favorables para nuestro negocio, puesto que nos brindan una gran oportunidad de introducirnos en el mercado:

- En 2016, tan solo el 20% de los RAEE fue recogido y gestionado correctamente. Nuestra empresa contribuirá a la mejora de esta gestión.
- A pesar de que los teléfonos móviles contienen materiales muy tóxicos, el 90% de los componentes son reutilizables.

Para realizar el análisis hemos utilizado datos oficiales que se recogen en la página web del Ministerio de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente. Concretamente estos datos hacen referencia a los años 2015, 2016 y 2017.

En primer lugar, hemos analizado los aparatos eléctricos y electrónicos puestos en el mercado hogar y en el mercado profesional en los años 2015, 2016 y 2017. A partir de estos datos hemos realizado una regresión para estimar los valores de 2018. En las siguientes tablas se muestran estos datos:

5. ANÁLISIS DE MERCADO

CATEGORÍA	KG PUESTOS EN EL MERCADO HOGAR			
	2015	2016	2017	2018e
5. Pequeños aparatos	43.910.420,28	44.439.771,21	46.566.839,99	47.628.763,54
6. Equipos de informática y telecomunicaciones pequeños	35.499.943,92	32.310.423,81	32.233.659,20	30.081.724,26
2. Monitores, pantallas y aparatos con pantallas de superficie superior a los 100 cm ²	32.428.978,55	40.971.439,60	42.252.058,22	48.373.905,13

Tabla 1: AEE (kg) puestos en el mercado del hogar por años

CATEGORÍA	KG PUESTOS EN EL MERCADO PROFESIONAL			
	2015	2016	2017	2018e
5. Pequeños aparatos	2.105.779,44	1.008.185,42	1.258.516,45	610.230,78
6. Equipos de informática y telecomunicaciones pequeños	31.193.892,64	23.168.362,42	24.403.542,58	19.464.915,82
2. Monitores, pantallas y aparatos con pantallas de superficie superior a los 100 cm ²	2.009.191,73	3.803.893,78	4.003.380,24	5.266.343,76

Tabla 2: AEE (kg) puestos en el mercado profesional por años

Como se puede observar en las tablas anteriores, del año 2015 al año 2018 se observa un decrecimiento de la categoría 6, tanto en el mercado hogar como en el mercado profesional. El decrecimiento se acentúa en el mercado profesional. No obstante, hay que tener en cuenta que de esta categoría de RAEE, los móviles no constituyen una gran parte, ya que si comparamos el peso de los móviles con el resto de equipos de informática y telecomunicaciones resulta insignificante.

En conjunto, en todo el mercado (tanto hogar como profesional) se da un crecimiento de un 3% del 2015 al 2018, todo indica a que este crecimiento se va a seguir dando a lo largo de los años, incluso pudiendo ser mayor que ese 3%.

En segundo lugar, se muestran los AEE estimados que se pondrán en el mercado dentro de la Comunidad de Madrid, como se puede observar en la siguiente tabla prima de nuevo el mercado hogar con notoriedad.

CATEGORÍA	KG PUESTOS EN EL MERCADO HOGAR - MADRID	KG PUESTOS EN EL MERCADO PROFESIONAL - MADRID
5. Pequeños aparatos	6.654.819,41	85.263,09
6. Equipos de informática y telecomunicaciones pequeños	4.203.099,72	2.719.690,58
2. Monitores, pantallas y aparatos con pantallas de superficie superior a los 100 cm ²	6.758.932,60	735.827,77

Tabla 3: AEE (kg) puestos en Madrid en 2018

MÍNIMOS DE RECOGIDA ESTATALES

El Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, establece los siguientes objetivos mínimos de recogida, exigibles a nivel estatal y a nivel de cada Comunidad autónoma, que habrán de ser

5. ANÁLISIS DE MERCADO

cumplidos por los productores según se establezca en cada territorio. Se calcularán según lo establecido en el artículo 29 y en la disposición transitoria 4ª del Real Decreto 110/2015, por cada categoría prevista en los anexos I y III y serán exigibles de forma separada para RAEE domésticos y para RAEE profesionales, expresados en kilos de RAEE totales.

Según la disposición transitoria 4ª:

- Durante el año 2015: Se recogerán como mínimo cuatro kilos de RAEE domésticos para cada categoría por habitante.
- A partir del 1 de enero de 2016 hasta el 31 de diciembre de 2018: Se recogerán como mínimo los siguientes kilos de RAEE domésticos y profesionales para cada categoría.
 - Hasta el 31 de diciembre de 2016, el 45 % de la media del peso de AEE introducidos en el mercado español en 2013, 2014 y 2015.
 - Hasta el 31 de diciembre de 2017, el 50 % de la media del peso de AEE introducidos en el mercado español en 2014, 2015 y 2016.
 - Hasta el 31 de diciembre de 2018, el 55 % de la media del peso de AEE introducidos en el mercado español en 2015, 2016 y 2017.

Como se observa anteriormente cada año aumenta el porcentaje de objetivos mínimos de recogida, concretamente para el año 2018 es el 55% de los AEE introducidos en el mercado español en los tres años anteriores.

En la siguiente tabla se observa la cantidad mínima a recoger para el año 2018.

Objetivos mínimos de recogida (kg) 2018	Estatal		Madrid		TOTAL MADRID
	PUESTOS EN EL MERCADO HOGAR	PUESTOS EN EL MERCADO PROFESIONAL	PUESTOS EN EL MERCADO HOGAR	PUESTOS EN EL MERCADO PROFESIONAL	
5. Pequeños aparatos	24.734.789,10	801.621,57	3.456.011,50	112.004,73	3.568.016,23
6. Equipos de informática y telecomunicaciones pequeños	18.341.404,94	14.440.396,23	2.562.710,61	2.017.651,14	4.580.361,75
2. Monitores, pantallas y aparatos con pantallas de superficie superior a los 100 cm ²	21.202.954,00	1.799.685,39	2.962.533,97	251.456,90	3.213.990,87

Tabla 4: Objetivos mínimos de recogida de RAEE (kg)

En conclusión, como hemos visto anteriormente los aparatos eléctricos y electrónicos introducidos en el mercado español están en crecimiento, lo cual es una buena noticia para nuestra empresa puesto que, si los objetivos mínimos de recogida se definen en función de los kg puestos en el mercado, a más kg, más cantidad mínima a recoger y más oportunidades obtendremos dentro del propio mercado. Además, como también se ha comentado anteriormente, cada año aumenta el porcentaje mínimo de recogida, lo cual es otro factor que hace aumentar las cantidades mínimas legales a recoger, siendo de nuevo positivo para nuestro modelo de negocio.

6. PLAN ESTRATÉGICO

6. PLAN ESTRATÉGICO

Para la elaboración del plan estratégico nos hemos basado en el análisis anterior. A partir de aquí hemos definido unos objetivos estratégicos que han de ser específicos, medibles, alcanzables, realistas y temporales, una vez establecidos estos objetivos determinaremos una serie de líneas estratégicas con sus correspondientes acciones que nos permitan alcanzar estas metas.

Nuestro primer plan estratégico está diseñado para aplicarse en los siguientes 5 años, es decir en 2023 los objetivos han de estar conseguidos.

MISIÓN, VISIÓN Y VALORES

MISIÓN

Actuar como intermediarios entre generadores de RAEE y gestores finales de estos de un modo bidireccional:

Por un lado, ofrecemos una plataforma de recogida para aquellas personas o entidades que quieren deshacerse de residuos eléctricos y electrónicos, en nuestro caso teléfonos; y, por otro lado, clasificamos estos residuos para poder entregarlos a las empresas de reciclaje con su valor íntegro. De esta forma podrán ser tratados de una manera correcta y eficaz. Por otra parte, intentamos en la medida de lo posible la reutilización de estos dispositivos.

Ayudaremos a la sociedad a tener concienciación sobre el valor que los RAEE tienen y la importancia de su reciclaje.

Facilitamos la captación de estos mediante la colocación de contenedores especiales los cuales posteriormente serán recogidos por la misma empresa. Una vez recogidos serán tratados y gestionados para asegurar su futura trazabilidad.

Velamos por el mayor aprovechamiento y reutilización de los aparatos eléctricos y electrónicos asegurando su trazabilidad y fomentando a su vez la Economía Circular.

VISIÓN

Ser el intermediario líder de residuos electrónicos fruto de nuestra constante innovación, aportación constante de soluciones y compromiso con el medio ambiente contribuyendo a la creación de un mundo mejor y más eficiente.

Potenciaremos la Economía Circular interceptando los aspectos ambientales con los económicos.

VALORES

Nuestros principales valores son:

- Sostenibilidad: Parte de nuestros fondos se transforman en ayuda a colectivos a través de ForestNation.
- Compromiso con el medio ambiente: estamos muy concienciados de la importancia del cuidado de nuestro entorno, por lo tanto, uno de nuestros principales valores es

6. PLAN ESTRATÉGICO

fomentar esto, ofreciendo una solución que permite tratar los residuos electrónicos de una manera sostenible y eficiente.

- Integridad: nuestra forma de hacer negocios es totalmente transparente, tanto en las relaciones con los clientes como en las relaciones con los proveedores asegurando la trazabilidad en toda la cadena.
- Innovación: trabajamos día a día para poder ofrecer a nuestros clientes las soluciones más avanzadas en el mercado cumplimos nuestras promesas.
- Eficiencia: tanto en el proceso de transformación y clasificación, así como en el sistema de reutilización.
- Colaboración: tanto con Comunidades Autónomas y sus habitantes, como con la utilización de SIG para la captación.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SERVICIO

RAEECYLCE se concibe como una empresa de gestión de residuos que ofrece valor a los fabricantes de AEE, proporcionándole materia prima reciclada y clasificada completamente funcional, además de entregarle RAEE a otros gestores finales de residuos con un valor íntegro, asegurando la trazabilidad desde el punto de recogida, con su posterior clasificación y entrega.

Aportamos soluciones a los usuarios a nivel particular incentivándolos a reciclar y reutilizar los residuos eléctricos y electrónicos que tienen en los hogares, para ello colocamos contenedores en puntos claves para su depósito.

- Nos encargamos de la recogida de residuos en servicios técnicos y tiendas especializadas de móviles para su posterior clasificación y separación de componentes con el objetivo de obtener una materia prima que puedan reutilizar los fabricantes de AEE
- Por otro lado, incentivamos a los usuarios para la reutilización de sus pequeños electrodomésticos, móviles y ordenadores, mediante gamificación a través de una aplicación móvil para su posterior clasificación y venta a gestores.

NECESIDAD DEL MERCADO QUE SATISFACE

RaeeCycle se dedica a la minería urbana, reciclando los materiales de valor que están presentes en los residuos eléctricos y electrónicos de los teléfonos móviles para reutilizarlos en nuevos aparatos eléctricos. Además, la principal necesidad que satisface RaeeCycle es asegurar la correcta gestión de los residuos eléctricos y electrónicos, garantizando su trazabilidad y que no se pierda el valor de éstos en los puntos limpios, bien sea por hurto o por una mala clasificación de los mismos residuos. Además, en los hogares se encuentran numerosos residuos acumulados y olvidados, por lo que estos están continuamente perdiendo todo su valor.

Creamos un flujo continuo mediante la captación a nivel usuario, servicios técnicos y tiendas especializadas

SEGMENTOS DE MERCADO OBJETIVO

El segmento de clientes al que nos vamos a dirigir lo forman aquellas personas que tienen el

6. PLAN ESTRATÉGICO

reciclaje como hábito. Será fácil atraer a esta población ya que lo suele hacer de manera altruista. Si nosotros los incentivamos además con algún tipo de retribución será más sencillo atraerlos.

Al fin y al cabo, son personas que conocen los grandes beneficios que supone el reciclaje para todos, y que están fuertemente concienciadas con ello.

BUSINESS MODEL CANVAS

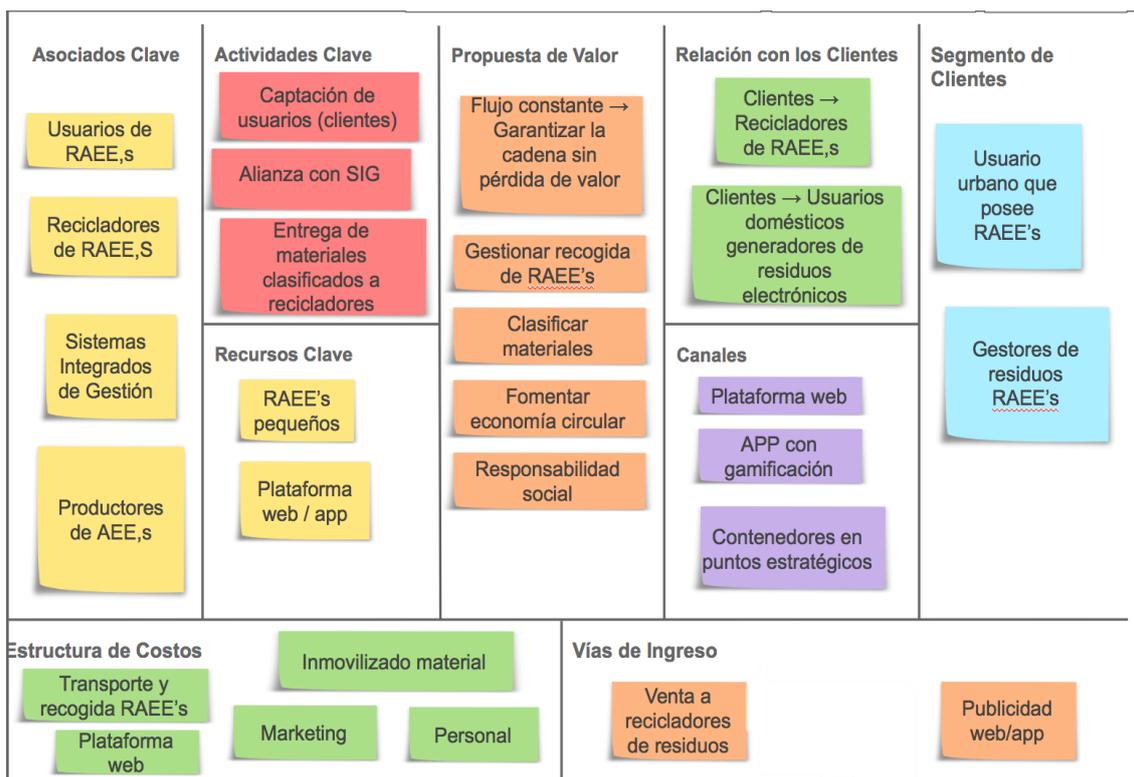


Ilustración 2: CANVAS

DAFO

En la siguiente imagen se muestra el DAFO de nuestro modelo de negocio, considerando las principales debilidades y fortalezas desde el punto de vista interno y las principales amenazas y oportunidades desde el punto de vista externo.

6. PLAN ESTRATÉGICO

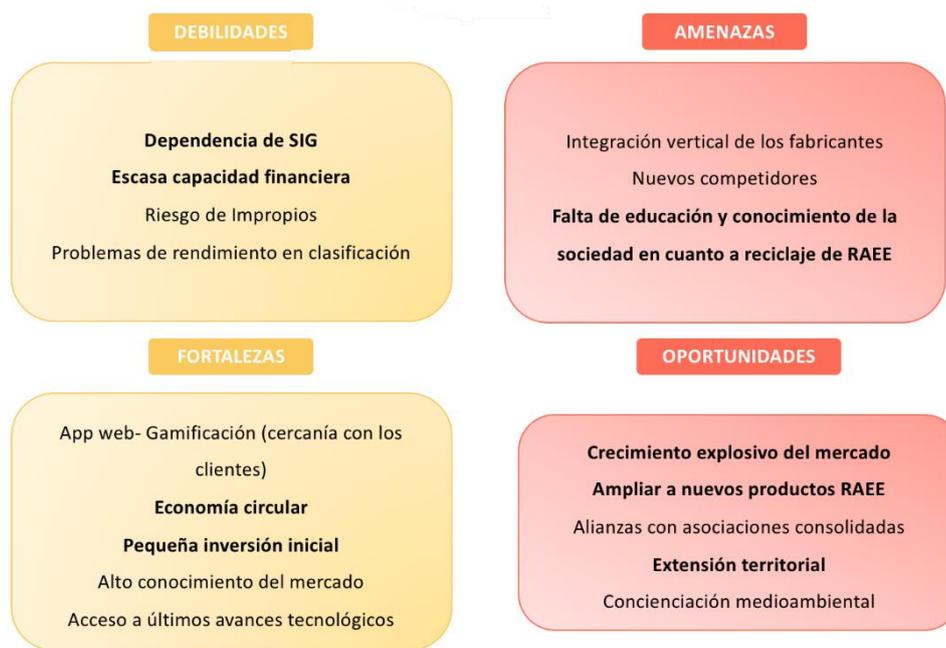


Ilustración 3: DAFO

A continuación, se explicarán más extensamente cada uno de los apartados de este método de análisis:

DEBILIDADES

La principal debilidad que encontramos para nuestro modelo de negocio es la escasa capacidad financiera que tenemos inicialmente. Bien es cierto, que la inversión inicial puede resultar asumible por los 7 socios de los que está compuesta la empresa.

El segundo punto débil es nuestra dependencia de los Sistemas Integrados de Gestión (SIG), ya que son los únicos socios que nos permiten la entrada al mercado profesional y nos garantizan un flujo continuo de teléfonos móviles.

El riesgo de Impropios es otra debilidad a la que debemos prestar atención, se tendrá especial cuidado en que los móviles no tengan ningún tipo de contacto con cualquier tipo de materia orgánica, ya que este contacto sobre todo de las piezas metálicas hace que éstas empeoren de calidad.

Por último y no menos importante, hemos detectado que podría aparecer algún tipo de problemática en el rendimiento de la clasificación de dichos teléfonos móviles, así como de todos sus componentes una vez separados.

AMENAZAS

Una amenaza para tener en cuenta es la aparición de nuevos competidores, como puede ocurrir en cualquier modelo de negocio.

Además, otra amenaza (probablemente la más importante) es la falta de educación y concienciación de la sociedad en lo que respecta a los beneficios del reciclaje. La sociedad en general no entiende lo que está pasando en el planeta, especialmente, en lo que se refiere a los recursos naturales.

6. PLAN ESTRATÉGICO

A su vez, la sociedad en general tiende a resistirse a los cambios, el ciclo tradicional de adquirir consumir-desechar es muy difícil de romper, ya que reciclar requiere de un esfuerzo extra para separar los materiales, a lo que no están acostumbrados los ciudadanos.

Sin embargo, esta amenaza puede ser contrarrestada con una fortaleza de nuestra compañía, ya que la una de las ideas que planteamos, sería recompensar a estas personas dispuestas a reciclar, con de alguna manera, alguna ayuda económica (gamificación) que consiga animar a la sociedad a involucrarse en el reciclaje.

Por otra parte, el apoyo del Estado y las Administraciones será muy importante de cara a extender en la sociedad la idea de la necesidad de cuidar el medio ambiente no desechando aquellos productos que pueden degradarlo.

Por último, otra amenaza que podría aparecer sería la relación con proveedores, ya que no deberíamos depender sólo de un único proveedor.

FORTALEZAS

La primera fortaleza que destacar es el fomento permanente que hacemos de la Economía Circular. Para ello lo que hacemos es captar los residuos, clasificarlos y posteriormente venderlos con todo su valor, sin manipulación alguna de la materia prima potenciando el reciclado y reutilización.

En segundo lugar, una gran fortaleza es la pequeña inversión inicial que requiere el negocio, como ya se ha comentado anteriormente, los 7 socios pueden absorber económicamente esta inversión.

Una de las fortalezas que nuestra empresa puede ofrecer al sector, sería, la cercanía que pretendemos tener bien sea con los ciudadanos, así como con las pymes y empresas de las cuales nosotros deberíamos de obtener los residuos para su posterior despiece y clasificación. Bien sea mediante la App-Web (gamificación) o mediante los contratos firmados con las SIG.

OPORTUNIDADES

Como principales oportunidades hay que destacar el crecimiento explosivo del mercado, como se ha mostrado anteriormente. Además, existe la posibilidad de ampliar nuestra actividad a tratar nuevos RAEE debido a la gran cantidad de categorías que existen.

Otra oportunidad muy importante que tenemos muy en cuenta es la de adherirse a asociaciones ya consolidadas en el propio sector, relacionadas con el reciclaje con lo que nuestra pertenencia a las mismas nos ayudará a darnos a conocer, mejorando así la imagen de marca que pretendemos ofrecer.

El aumento de la concienciación medioambiental de la sociedad es una de las oportunidades que nuestra empresa debe de tener muy en cuenta y potenciar con algún tipo de campaña dirigida a la sociedad en puntos estratégicos.

Por último, cabe destacar la oportunidad de expandirse territorialmente a otros puntos estratégicos para seguir creciendo.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS. CORTO PLAZO

OBJETIVO DE CUOTA DE MERCADO

Como ya se ha indicado anteriormente en el apartado de análisis de mercado, los objetivos mínimos de recogida de RAEE es del 55% de los Kg puestos en el mercado en los tres años anteriores.

Objetivo mínimos de recogida (kg) 2018	Estatal		Madrid		TOTAL MADRID
	PUESTOS EN EL MERCADO HOGAR	PUESTOS EN EL MERCADO PROFESIONAL	PUESTOS EN EL MERCADO HOGAR	PUESTOS EN EL MERCADO PROFESIONAL	
5. Pequeños aparatos	24.734.789,10	801.621,57	3.456.011,50	112.004,73	3.568.016,23
6. Equipos de informática y telecomunicaciones pequeños	18.341.404,94	14.440.396,23	2.562.710,61	2.017.651,14	4.580.361,75
2. Monitores, pantallas y aparatos con pantallas de superficie superior a los 100 cm2	21.202.954,00	1.799.685,39	2.962.533,97	251.456,90	3.213.990,87

Tabla 5: Objetivos mínimos de recogida de RAEE (kg)

En la tabla anterior se pueden apreciar los objetivos mínimos de recogida legales expresados en kg, tanto estatales como para la Comunidad de Madrid.

Basándonos en estos mínimos de recogida que se aprecian en esta tabla, hemos fijado el porcentaje objetivo a captar por nuestra empresa anualmente. Estos objetivos de recogida que nos hemos marcado se encuentran detallados en la siguiente tabla.

Objetivo de recogida (particulares)	2,190%	5,130%	9,597%	14,799%	20,000%
RAEE CAPTADOS HOGAR (KG)	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Kg captados	5.612,34	13.146,71	24.595,30	37.924,76	51.254,21

Tabla 6: Objetivo de captación para el mercado particular

Objetivo de recogida (mercado profesional)	18,660%	20,880%	25,993%	32,997%	40,000%
RAEE CAPTADOS M. PROFESIONAL (KG)	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Kg captados	37.649,37	42.128,56	52.445,70	66.575,87	80.706,05

Tabla 7: Objetivo de captación para el mercado profesional

Durante el primer mes de actividad de RaaeCycle, se tiene como objetivo recoger el 0,1% sobre los objetivos mínimos de recogida del mercado hogar, recogiendo mensualmente un 0,015% más durante el primer año, mientras que durante el segundo año se tiene como objetivo recoger un 0,025% más respecto al mes anterior. A partir del tercer año, hay como objetivo tener un crecimiento mensual constante en la recogida para alcanzar en el 5º año un 20% de recogida sobre los objetivos mínimos de recogida del mercado hogar.

En cuanto al mercado profesional, al inicio de la actividad se tiene como objetivo recoger el 1,5% sobre los objetivos mínimos de recogida del mercado profesional, aumentando un 0,01%

6. PLAN ESTRATÉGICO

mensualmente la recogida durante el primer año, mientras que durante el segundo año se aumentará la recogida un 0,02% mensualmente. A partir del tercer año, se tiene como objetivo un crecimiento mensual constante en la recogida para alcanzar en el 5º año un 40% de recogida sobre los objetivos mínimos de recogida del mercado profesional.

En la siguiente tabla se aprecian el total de Kg, considerando ambos flujos de residuos, que tenemos como objetivo captar dentro de la Comunidad de Madrid, empezando el primer año por 43 toneladas y llegando a las 131 toneladas en el 5º año.

RAEE CAPTADOS MADRID	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Kg captados	43.261,71	55.275,26	77.041,00	104.500,63	131.960,26

Tabla 8: Objetivos de captación para Madrid

Estos valores, expresados en número de teléfonos móviles, se detallan en la siguiente tabla. El primer año se comienza la actividad captando 216.000 móviles llegando a los 660.000 en el 5º año, aproximadamente.

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
N.º móviles captados (200 gr media)	216.309	276.376	385.205	522.503	659.801

Tabla 9: N.º de móviles captados

OBJETIVO DE POSICIONAMIENTO

El segundo objetivo principal a corto plazo que hemos marcado en nuestro plan estratégico es posicionarnos con una alta y fuerte imagen de marca asociada a calidad, efectividad y cuidado del medio ambiente, lo cual nos permite solidificar nuestra presencia en el mercado particular y de esta forma evitar tener una íntegra dependencia de los SIG.

El propósito de este objetivo es tener opciones de acceder más fácilmente al mercado tanto particular y profesional sin depender de agentes externos. Esta imagen de marca ha de estar creada y consolidada para el tercer año de actividad como objetivo.

ALIANZA CON SIG

Como ya se ha explicado anteriormente los SIG nos proporcionan la mayor parte de flujo de entrada de residuos móviles, es decir, es un socio clave para nosotros. Es por esto por lo que el hecho de realizar alianzas con ellos nos proporciona la oportunidad de tener un mayor flujo de entrada de teléfonos móviles.

Para ello, nos hemos marcado el objetivo de realizar una fuerte alianza con SIG el primer año, y el segundo año aliarse con otro más. No obstante, este es el objetivo mínimo, pero si el funcionamiento del negocio es adecuado y tenemos capacidad financiera, realizaremos un mayor número de alianzas.

6. PLAN ESTRATÉGICO

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS. LARGO PLAZO

DESARROLLO DE MERCADOS

Como objetivo a largo plazo nos hemos marcado llevar a cabo una expansión territorial hacia otros mercados. Esto se refiere a situarnos en otros lugares geográficos de España una vez estemos consolidados en Madrid.

En primer lugar, tenemos un objetivo de expandirnos de forma radial en torno a la Comunidad de Madrid, la razón fundamental es aprovechar al máximo el inmovilizado material que del que ya poseemos y de este modo evitar nuevas inversiones.

En segundo lugar, nuestro objetivo es introducirnos en las ciudades importantes del país como Barcelona, Valencia, Sevilla, etc.

El hecho de comenzar esta expansión una vez estemos consolidados en la Comunidad de Madrid es debido a que en este momento dispondremos de clientes satisfechos que nos puedan recomendar, además de poseer una fuerte imagen de marca y de tener notoriedad en el mercado, factores que nos facilitarán esta expansión hacia nuevos mercados.

Este objetivo lo hemos considerado a largo plazo puesto que se comenzará a ejecutar a partir del 5º año de actividad de la empresa.

DESARROLLO DE PRODUCTOS

El segundo objetivo estratégico a largo plazo hace referencia al desarrollo de nuevos productos.

Comenzaremos la actividad gestionando y tratando únicamente teléfonos móviles, ya que creemos que es la manera más sencilla y realista de comenzar nuestra actividad empresarial. Una vez funcione el negocio tenemos el objetivo de comenzar a gestionar la línea blanca, que son pequeños aparatos, monitores y pantallas y equipos de informática y telecomunicaciones.

Cabe destacar que debido a la capacidad remanente que disponemos en nuestra nave tendremos la posibilidad de tratar estos nuevos productos sin realizar una nueva inversión, lo cual es una gran ventaja para nosotros.

Al igual que el objetivo anterior, este objetivo comenzará a ejecutarse también a partir del 5º año de actividad.

7. RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA

7. RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA

Debido al incremento del calentamiento global por las emisiones de gases de efecto invernadero, especialmente del CO₂, ocasionado por las diversas actividades que la sociedad lleva a cabo en su día a día, RaaeCycle quiere contribuir a devolver a la naturaleza lo que ella nos ofrece.

De esta manera queremos contribuir a mitigar la huella de carbono que produce un dispositivo móvil en su fase productiva y a lo largo de su vida útil, mediante la colaboración con ForestNation en la plantación de árboles.

Durante toda la fase de producción de un dispositivo móvil la huella de carbono es de 40 kg de CO₂ de media, mientras que la huella de carbono de su vida útil es de 95 kg de CO₂ por el uso y la carga. En total supone que un teléfono móvil genera 135 kg de CO₂.

Nuestra idea es compensar la huella de carbono, generada a lo largo de todo su ciclo de vida, por los móviles que reciclamos.

OBJETIVO:

Queremos crecer como negocio conectando con la gente más importante para nosotros. Para ello queremos generar un impacto regalando un kit de plantación de árboles a nuestros usuarios y plantando con la colaboración de ForestNation suficientes árboles para compensar esta huella de carbono.



Ilustración 4: Kit de árboles ForestNation

Cada árbol es capaz de absorber 70 kg de CO₂ de media al día por lo nuestro objetivo es plantar los siguientes árboles:

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Huella de carbono (KG CO ₂)	29.201.651	37.310.801	52.002.674	70.537.924	89.073.174
Árboles necesarios	1.143	1.460	2.035	2.761	3.486

Tabla 10: Impacto ambiental de los móviles

Por cada kit de plantación regalado a nuestros usuarios, ForestNation plantará otro árbol en países en desarrollo, pudiendo elegir dónde plantarlos ayudando a crear medios de vida sostenibles para toda la sociedad alrededor del mundo. Algunos de los países dónde ForestNation realiza su actividad son Brasil, Haití, Honduras, India, Senegal, Kenia, entre otros.



7. RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA

La Responsabilidad Social Corporativa es una parte crucial de la estrategia de nuestra compañía. Involucrar a nuestra empresa y a la sociedad en este tipo de iniciativa también ayudará a mejorar nuestra imagen de marca.

ForestNation realiza todo el trabajo de elaboración de los kits de plantación de árboles para nuestros usuarios y realizaría campañas online para nuestra empresa, aportando a RaeeCycle una manera tangible de transmitir nuestro mensaje, tanto a nuestros clientes, como a los partners y empleados, sobre la Responsabilidad Social Corporativa de la empresa.

El coste es de 25 centavos de dólar por árbol

Por otro lado, también ayudamos a las escuelas y asociaciones sin ánimo de lucro en la educación medioambiental con los kits de plantaciones de árboles de ForestNation.

8. PLAN DE MARKETING

8. PLAN DE MARKETING

SEGMENTACIÓN DE CLIENTES

RaeCycle es una empresa dedicada a la gestión de residuos que ofrece valor a los fabricantes de AEE (Aparatos eléctricos y electrónicos), especialmente de móviles, proporcionándole materia prima reciclada y clasificada completamente funcional, además de entregarle los móviles a las empresas recicladoras con un valor íntegro, asegurando la trazabilidad desde el punto de recogida, con su posterior clasificación y entrega.

A nuestros usuarios particulares los incentivamos a reciclar ofreciéndoles descuentos de compra en grandes cadenas, además de hacerles partícipes de una economía circular que tanto hace falta para cuidar el medio ambiente. Dichos usuarios podrán depositar estos residuos en contenedores que estarán colocados en las tiendas de los productores de estos AEE.

En RaeCycle aseguramos la correcta trazabilidad de estos residuos para que no se produzca una pérdida de valor del RAEE. La pérdida de valor de los RAEE durante toda la cadena se debe a diversos factores:

- Canibalización y hurto en los puntos limpios.
- Mala gestión de los residuos.

En los tiempos que corren, disponer de dispositivos eléctricos o electrónicos está a la orden del día, situándose en un 50% la tasa de reposición de móviles al año. Estamos hablando que, como media, compramos un móvil cada dos años. Si lo unimos a que tan sólo el 20% de los residuos producidos son correctamente recogidos y gestionados, tenemos ahí una gran necesidad por satisfacer.

El segmento de clientes o público objetivo al que RaeCycle se va a dirigir lo forman:

- Todas aquellas personas de la población que hace uso de móviles. Si afinamos más nuestro target, nos referimos a usuarios que tienen una fuerte conciencia por la economía circular y el medio ambiente, y que no le importa deshacerse de estos residuos a cambio de una bonificación. En definitiva, personas que tienen hábito de reciclaje.
- Empresas recicladoras de residuos.

MAPA DE EMPATÍA. CLIENTE.

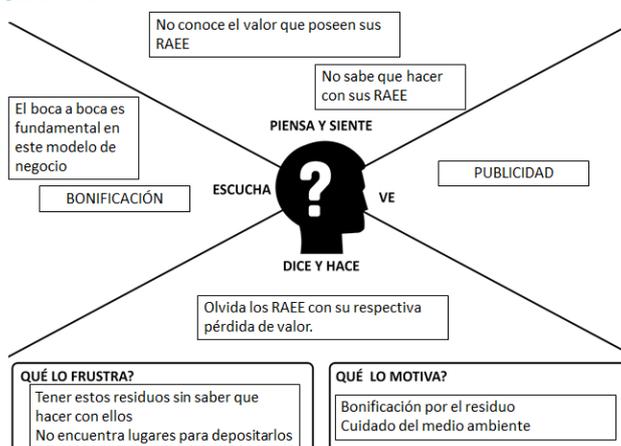


Ilustración 5: Mapa de empatía. Clientes

8. PLAN DE MARKETING

MAPA DE EMPATÍA. EMPRESA.



Ilustración 6: Mapa de empatía. Empresa

COMPETENCIA Y POSICIONAMIENTO

COMPETIDORES

ZONZOO	
Año de fundación	2001
Descripción	Comprador de telefonía móvil en desuso para su reparación y reventa a precio asequible. Dirigido a personas que quieren reutilizarlos en mercados emergentes. Uno de los pilares de este modelo de negocio sostenible, es la contribución a proyectos sociales y medioambientales.

Tabla 11: Competidor Zonzoo

The Phone House	
Año de fundación	1997
Descripción	Ofrece servicios para el hogar y personas líder en servicios de telecomunicaciones, vendiendo terminales y conexiones de operador. Apuesta por una estrategia omnicanal y cuenta con más de quinientas tiendas gestionadas por más de 2.000 personas

Tabla 12: Competidor The Phone House

8. PLAN DE MARKETING

movilbak.es	
Año de fundación	2003
Descripción	Se ha posicionado como una de las empresas líder en reutilización de móviles. Desarrolla un sistema de gestión medioambiental que se amolda a la legislación estatal. También colabora activamente con diferentes ONG a nivel mundial.

Tabla 13: Competidor movilbak.es

	
Año de fundación	2010
Descripción	Es una empresa dedicada a la gestión, reciclaje y reutilización de telefonía móvil que compra móviles antiguos, usados por particulares y empresas. Ha enfocado todos sus esfuerzos en construir fuertes lazos con otras compañías de reciclado.

Tabla 14: Competidor Reciclafon

POSICIONAMIENTO

El posicionamiento de Raeecycle es muy claro, convertirse en el principal gestor de residuos, asegurando que se produzca una correcta trazabilidad sin que el residuo pierda valor durante el proceso. Para convertirnos en una marca de referencia en la mente del consumidor utilizaremos estrategias de bonificación mediante descuentos. Pero nuestra verdadera propuesta de valor es, además de una continua fomentación de la economía circular, el componente social de nuestro modelo de negocio.

NUESTRA INICIATIVA SOCIAL

Desde Raeecycle somos muy conscientes de lo perjudiciales que son las emisiones de CO₂ en general, y las emitidas por los AEE durante su ciclo de vida en particular. Por ello, la idea es contrarrestar las emisiones de CO₂ producidas durante toda la vida útil de un móvil mediante la plantación de árboles. Colaboraremos directamente con ForestNation, asociación dedicada a ello.

BRANDING

Entendemos como branding todo aquel proceso mediante el cual construimos nuestra marca, para ello hacemos ver a nuestros futuros clientes nuestros valores corporativos.

El compromiso con el medio ambiente, la integridad, la eficiencia, la innovación y colaboración son nuestros mayores activos para posicionarnos en un lugar preferencial en la cabeza de nuestros consumidores.

8. PLAN DE MARKETING



Para hacer llegar a nuestros futuros clientes particulares todos estos valores, la comunicación de marca es esencial. Para ello, realizaremos campañas publicitarias y de sensibilización tanto en redes sociales como publicidad off line, girando en torno al plan estratégico que ha sido previamente diseñado.

APLICACIÓN MÓVIL

La aplicación que hemos diseñado va a ser la parte más visual de nuestro modelo de negocio y por tanto una parte importante en cuanto a la imagen de marca se refiere. Dicha aplicación será una herramienta útil y fácil de usar para nuestros usuarios. Explicaremos con mayor detenimiento su funcionamiento y morfología en el Marketing Mix.

REDES SOCIALES

También dispondremos de presencia en las redes sociales. Para ello crearemos perfiles de Facebook, Instagram, LinkedIn y Twitter. La explotación de estas herramientas nos será de gran utilidad ya que nos permitirá alcanzar a un número considerable de público.

PLAN DE ACCIÓN. MARKETING MIX

Realizaremos un análisis de las estrategias internas que vamos a llevar a cabo en nuestro modelo de negocio, tendremos en cuenta las variables de: Producto, Precio, Promoción y Distribución.

PRODUCTO

Para poder entender nuestro producto o servicio es necesario explicar brevemente en qué consiste la economía circular, la base de nuestro negocio.

La economía circular, según la EMF (Fundación Ellen MacArthur), consiste en un ciclo continuo de desarrollo positivo que conserva y mejora el capital natural, optimiza el uso de los recursos y minimiza los riesgos del sistema al gestionar una cantidad finita de existencias y unos flujos renovables.



Ilustración 7: Economía Circular

Contaremos con dos fuentes de entrada de móviles:

- Móviles percibidos por los usuarios gracias a las campañas publicitarias y de sensibilización tanto en redes sociales como off line.
- Móviles percibidos por las empresas productoras de telefonía móvil. El acceso a estos proveedores será a través de los Sistemas Integrados de Gestión.

Dividiremos nuestro modelo de negocio en 4 fases bien diferenciadas.

Fase 1: Colocación de contenedores en tiendas especializadas:

Esta primera fase, colocaremos nuestros contenedores de recogida en tiendas relacionadas con la telefonía móvil. Explicaremos al personal de la tienda el funcionamiento del sistema de gamificación. Los usuarios ya captados mediante la publicidad previamente lanzada podrán acudir a estos establecimientos a depositar sus móviles.

Fase 2: Recogida de los residuos tanto de las tiendas como de los productores de móviles:

Una vez que los usuarios hayan dejado sus RAEE en las tiendas especializadas, se contratará a una empresa especializada que se encargará de la recogida y transporte hasta nuestra nave. Además, es habitual que dichas empresas también se encarguen de recoger y transportar los residuos producidos por las empresas productoras de móviles, habiendo llegado a un acuerdo previamente con un SIG.

Fase 3: Proceso de separación y clasificación.

Una vez que los residuos hayan llegado a la nave, se realiza un proceso de selección para saber que móviles pueden ser reutilizados y cuáles no. Los que sí puedan ser reutilizados se venderán a empresas de venta de móviles de segunda mano y los que no pasarán a las secciones de separación, clasificación y triturado de componentes.

Fase 4: Transporte y entrega.

8. PLAN DE MARKETING

Una vez que los residuos están ya separados y clasificados es el momento de llevarlos a reciclar. Como en el caso anterior, una empresa especializada se encargará de dicho transporte hasta las plantas recicladoras de residuos. Estas empresas volverán a introducir la materia prima, en su mayoría metales, ya reciclados en el mercado, y así completamos la economía circular.

PROMOCIÓN

Una de nuestras principales estrategias para darnos a conocer es mediante nuestra app web. Será promocionada mediante redes sociales para darla a conocer.

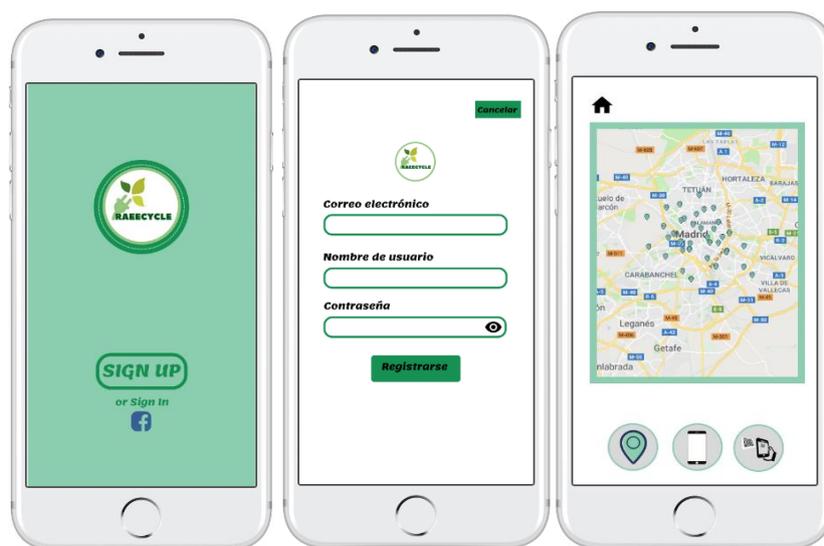


Ilustración 8: Boceto aplicación móvil

Su funcionalidad y la facilidad de uso son los puntos fuertes de nuestra aplicación móvil. Registrarse será una tarea sencilla ya que Facebook es la red social más extendida en nuestro territorio, pero también damos la opción de registro con un correo electrónico cualquiera.

Como podemos ver, la operación es sencilla:

- Regístrate.
- Elige tu contenedor más cercano.
- Deposita tu RAEE
- Disfruta de tu cupón descuento mediante la lectura de un código QR.

Las redes sociales serán de gran ayuda para captar el mayor número posible de usuarios. Para ello realizaremos numerosas campañas publicitarias desde plataformas como Facebook, Instagram y Twitter. Pero será offline donde llevaremos a cabo el mayor desembolso.

- Campaña de sensibilización metro de Madrid: el metro de Madrid está llevando a cabo nuevas estrategias de publicidad en sus vagones. La sostenibilidad y la biodiversidad están a la orden del día y el metro de Madrid lo sabe. Es una buena oportunidad para poder tener presencia en el metro dado la gran afluencia de público que tiene a diario. Nuestra estrategia de marketing off line consta de dos lanzamientos de sensibilización al año, La primera será en enero y la segunda en septiembre. En estas campañas trataremos de hacer llegar a nuestros futuros clientes nuestros valores de respeto y

8. PLAN DE MARKETING

conservación del medio natural, así como darles a conocer más profundamente la economía circular y sus numerosos beneficios.

PRECIO

Nuestra principal fuente de ingresos proviene de la venta de los RAEE previamente recogidos y clasificados. En cuanto al precio al que venderemos dichos RAEE dependerá de la cotización de la bolsa de metales de Londres. Como hemos dicho anteriormente, reservaremos un 20% de margen de seguridad por posibles varianzas en el valor de los metales y por los problemas operacionales que puedan surgir.

DISTRIBUCIÓN

Contaremos con dos canales bien diferenciados:

- Contenedores en las tiendas especializadas de móviles: colocaremos nuestros contenedores estratégicamente en tiendas de telefonía móvil. Estas tiendas deberán estar ubicadas en lugares donde el tránsito o afluencia de público sea abundante. Nuestros clientes podrán depositar ahí los RAEE y recogerán en la misma tienda el código QR.
- App Web: La aplicación será un canal muy importante para nosotros ya que gracias a ella nuestros usuarios podrán conocer la ubicación de los contenedores, introducir el código QR para recibir el cupón descuento y estar continuamente informado sobre nuestra tarea.

PRESUPUESTO DE MARKETING

En el presupuesto se ha incluido el coste de las dos acciones a realizar. Como se puede ver, el presupuesto está realizado con una duración de 5 años, pero al final de cada año se realizará una revisión del plan teniendo en cuenta los KPIs. De esta forma podremos saber qué nivel de éxito tiene el plan y si es necesario realizar alguna modificación.

A pesar de que el plan de comunicación cuenta con tres acciones, dentro del presupuesto solo entran las dos centradas en captar e informar a los particulares ya que la centrada en los SIG está incluida en los gastos comerciales. Por lo tanto, el presupuesto de marketing es el siguiente:

Gastos de marketing	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Campañas redes sociales	4.516,30 €	5.112,79 €	7.387,00 €	7.387,00 €	7.387,00 €
Publicidad sensibilización	28.180,00 €	28.180,00 €	28.180,00 €	28.180,00 €	28.180,00 €
TOTAL	32.696,30 €	33.292,79 €	35.567,00 €	35.567,00 €	35.567,00 €

Tabla 15: Presupuesto de marketing

Como se puede observar, el gasto en redes sociales va en aumento año a año, esto se debe a que el presupuesto en redes sociales está calculado en función de la cuota de mercado objetivo de cada año.

PLAN DE COMUNICACIÓN

El plan de comunicación expuesto a continuación es el del primer año. Al final del año se llevará a cabo una revisión para ver si se han logrado los objetivos de captación necesarios, como ha

8. PLAN DE MARKETING

funcionado cada una de las medidas y concluir si se debe seguir con el mismo plan de comunicación.

ACCIÓN	TARGET	OBJETIVO	COSTE	DURACIÓN	RESPONSABLE	MEDICIÓN
Campaña en redes sociales	Gente conciencia da con el medioambiente	- Captación - Darnos a conocer	5.112,79 €	1 año	Responsable de Marketing	- Estadísticas en RRSS - Encuesta captación en la app
Publicidad sensibilización	Público en general	- Sensibilizar a la gente - Darnos a conocer - Captación	28.180 €	Enero y Septiembre	Responsable de Marketing	- Encuesta de captación en la app
Visitas al SIG	SIG	Conseguir alianza			Responsable Comercial	Alianza con el SIG
Visitas tiendas	Tiendas de electrónica	Conseguir alianza			Responsable Comercial	Tiendas asociadas

Tabla 16: Plan de comunicación

La comunicación en redes sociales tiene como objetivo principal captar a los posibles clientes, por ello el target es el de gente que tiene concienciación medioambiental. Por ello, se intentará filtrar quien ve nuestras campañas para evitar gastar recursos en un target equivocado.

La campaña de sensibilización se centra en darnos a conocer y en que la gente conozca la problemática medioambiental que generan los RAEE. Por lo tanto, se busca como objetivo final captar nuevos clientes o, al menos, prescriptores que puedan hablar sobre nosotros y el impacto de los RAEE a potenciales clientes.

Por último, es importante el lograr alianzas con un SIG para la captación de mayor cantidad de residuos y la cooperación de tiendas y áreas comerciales que nos permitan situar contenedores en ellas para la captación de RAEE.

CALENDARIO

La campaña de sensibilización, como ya se ha expuesto anteriormente, será dividida en dos meses del año que son de alta afluencia. De esta manera el alcance que puede tener la campaña será mayor, así como las posibilidades de darnos a conocer, de sensibilizar y de captar nuevos clientes.

La idea respecto a la campaña en redes sociales es que se realicen pequeñas campañas durante todo el año. Como las redes permiten filtrar por zona geográfica, las campañas estarán limitadas a la Comunidad de Madrid. La franja horaria y el día escogido será la de mayor uso según cada red social:

- Facebook: los jueves y viernes al mediodía. Cuenta con la opción de hacer campañas de pocos días con un coste diario de 2\$.
- LinkedIn: publicación de posts de manera regular por parte de la página de la empresa y de los socios. Cada socio cuenta con un alto número de contactos en esta red social que a su vez podrían recomendar nuestra publicación, esto nos proporciona un gran alcance. Las mejores horas son durante el horario laboral los martes, miércoles y jueves.

8. PLAN DE MARKETING

- Instagram: fuera del horario laboral y los domingos por la tarde. Pequeños videos de publicidad que aparezcan en los stories de los usuarios.
- Twitter: mayor afluencia durante programas de alta audiencia y eventos deportivos. Generar contenido en momentos de este tipo.

Por lo tanto, una semana de promoción podría ser algo parecido a esto:

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
	 	 	 			 

Tabla 17: Calendario comunicación RRSS

KPI'S

Los Key Performance Indicators nos permiten medir el rendimiento de nuestra campaña de comunicación. Dado que nuestros objetivos son alcanzar al mayor número de personas, lograr alianzas con tiendas y captar clientes se han determinado como KPIs importantes los siguientes:

- Personas captadas
- Tiendas asociadas
- Personas alcanzadas en redes sociales
- Personas que se descargan la app
- Visitas en redes sociales
- Personas captadas por campaña sensibilización

Algunos KPIs como los de personas captadas, tiendas asociadas y personas captadas por la campaña de sensibilización nos sirven para ver si se están cumpliendo los objetivos de captación y cuota de mercado establecidos en el plan estratégico.

Otros como las personas alcanzadas en redes sociales, visitas en redes sociales y personas que se descargan la app nos dan información sobre el nivel de alcance que estamos teniendo. El primer KPI nos permite saber a cuánta gente llegan nuestras campañas en redes sociales y si los recursos invertidos en ello merecen la pena. Las visitas en redes sociales nos indica la cantidad de gente que ha sido alcanzada y quiere saber más sobre nosotros y que, por lo tanto, pueden ser potenciales clientes. Por último, las personas que se descargan la app nos muestran los potenciales clientes que les falta un último aliado para convertirse en clientes.

9. PLAN DE OPERACIONES

9. PLAN DE OPERACIONES

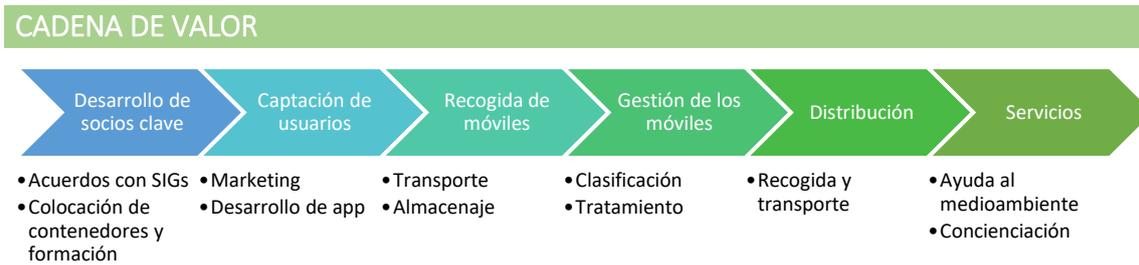


Ilustración 9: Mapa de procesos

RaeeCycle es una empresa dedicada a la gestión de los residuos de los móviles, preocupada por el medio ambiente y por la concienciación social para brindar al futuro un mundo mejor. Para ello, desde el desarrollo de socios clave y la captación de usuarios, hasta los servicios ofrecidos, RaeeCycle intenta ofrecer un valor añadido a la sociedad propiciando una economía circular e intentando merminar los daños ocasionados por los móviles al medioambiente.

DESARROLLO DE SOCIOS CLAVES

Como empresa, queremos tener un flujo de entrada continuo de móviles para tener una actividad ininterrumpida. Ello nos lleva a querer buscar acuerdos estables que nos den acceso a los mayores productores de RAEEs de móviles: los propios productores de los teléfonos móviles.

Acuerdos con SIG

Como se explicaba anteriormente, las empresas están obligadas a gestionar todos los residuos que generan los productos que ponen en el mercado. Para ello, un gran número de empresas se asocian para formar un Sistema Integrado de Gestión que se encarguen de la realización de campañas de sensibilización y de la gestión de los residuos de estos productores.

Por ello, RaeeCycle busca realizar acuerdos con los SIG para tener un acceso directo a los residuos producidos por los productores que la formen, asegurando un flujo continuo de residuos de móviles que gestionar.

Colocación de contenedores y formación

RaeeCycle se encarga de colocar contenedores para la recogida de móviles en cada uno de los comercios de los productores de móviles asociados, así como en sus servicios técnicos.

En estos contenedores los productores podrán colocar todos los residuos de los móviles que generen para su posterior clasificación y tratamiento, siendo además posible que un usuario pueda ir al comercio a depositar su móvil.

Los móviles de los usuarios (mercado hogar) se entregarán al personal del comercio que lo colocará en el contenedor. Este personal tendría formación previa por nuestra parte, para garantizar que los móviles se almacenen correctamente en el contenedor, minimizando así el riesgo de impropios.

9. PLAN DE OPERACIONES

La cantidad de contenedores colocados va en función de las previsiones de captación de móviles, teniendo en cuenta la capacidad máxima de los contenedores y, según estimaciones, en su recogida estarán de media al 70% de su capacidad.

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Contenedores para móviles necesarios	75	99	143	186	230

Tabla 18: Contenedores necesarios para cubrir la demanda

CAPTACIÓN DE USUARIOS

Además del flujo de entrada proporcionado por los productores de los móviles, RaeeCycle también busca que los usuarios aporten, aunque en menor medida, sus móviles usados.

Marketing

Mediante campañas publicitarias en redes sociales y campañas de sensibilización, mostrando a la sociedad el impacto de los residuos en el medioambiente, se intenta incentivar a la sociedad a que no tenga en sus casas los móviles acumulados en desuso, pudiendo darle un nuevo uso a ese móvil mediante su reciclaje o reutilización, contribuyendo de esta manera al medioambiente.

Desarrollo de app

Se desarrollará una aplicación móvil con el fin de facilitar a los usuarios el depósito de sus móviles en los contenedores adecuados. La explicación del funcionamiento de la app se desarrolla en el Plan de Marketing.

La finalidad principal que tiene la aplicación es la de trazar quién y qué móvil ha depositado, otorgando para ello al usuario en el punto del contenedor, un código QR que vinculará a su perfil de la aplicación. Con ello, este recibirá un descuento para futuras compras en los comercios adheridos.



RECOGIDA DE MÓVILES

Transporte

El proceso de recogida y transporte de los contenedores está completamente externalizado. Del servicio se encargará una empresa externa especializada en la Recogida y Transporte de Residuos Industriales.

Se encargarán de transportar los contenedores hasta las instalaciones de RaeeCycle.

Almacenaje

Una vez recibidos los residuos de los móviles, se procederá a su correcto almacenaje en las instalaciones, para su posterior clasificación y tratamiento.

GESTIÓN DE LOS MÓVILES

9. PLAN DE OPERACIONES

CLASIFICACIÓN	
Reutilizable	No Reutilizable
Almacenaje	Tratamiento
Venta	Venta

Tabla 19: Clasificación de los móviles en la fase de producción

Posteriormente, se procederá a clasificar los móviles en función de si se pueden reutilizar o no.

Los móviles que sean potencialmente reutilizables, necesitando o no una leve reparación, serán almacenados adecuadamente para proceder a su venta a las empresas de venta de móviles de segunda mano, dándole un nuevo uso a estos móviles.

En caso de que no sean reutilizables, se procederá a su tratamiento en las instalaciones de Raaecycle para la separación de todos los componentes que los constituyen:

	Carbono	Cobre	Cobalto y Litio	Estaño	Hierro	Níquel	Plástico	Vidrio y cerámica	Otros	TOTAL
MATERIALES (%)	4	15	4	1	3	2	50	15	6	100,00%

Tabla 20: Composición de un móvil por materiales

Estos materiales serán vendidos a las empresas recicladoras ya clasificados y separados.

DISTRIBUCIÓN

De la distribución de los móviles a reutilizar y de los componentes a reciclar ya clasificados se encargará, al igual que de la recogida y transporte, una empresa especializada.

SERVICIOS

La empresa no sólo se dedicará a la gestión de los residuos. Como se explicará detalladamente en el capítulo de Responsabilidad Social Corporativa, Raaecycle colaborará con ForestNation para reducir la huella de carbono producida por los móviles.

Además, también se realizarán campañas de sensibilización medioambiental para la sociedad.

10. PLAN DE RECURSOS HUMANOS

10. PLAN DE RECURSOS HUMANOS

SOCIOS

RaeCycle es una Sociedad Limitada constituida por 7 socios que han desarrollado de forma conjunta el plan de negocios y aportando, de manera solidaria, las cantidades para la constitución de la empresa. La cantidad aportada por cada socio es de 12.283,91 €, siendo el total de las aportaciones de 85.987,40 €, el 100% de la financiación inicial necesaria.

Solamente un socio tendrá dedicación completa a la empresa, encargándose de la Dirección General y las finanzas de la empresa. El resto de socios sólo son inversores que no se dedicarán a trabajar en la empresa.

Las funciones del resto de socios se limitan al derecho otorgado por la posesión de participaciones de la empresa, pudiendo recibir los dividendos correspondientes realizados.

PERFILES Y COMPETENCIAS

Una vez analizada la estrategia a llevar a cabo sobre el negocio, hemos identificado cuáles deben ser las competencias que tienen que poseer el perfil de los trabajadores:

DIRECCIÓN GENERAL

Funciones del puesto:

- Coordinación y organización de los objetivos del plan de negocios con la actividad de la empresa.
- Elaboración y control de los presupuestos.
- Coordinación y seguimiento de todos los objetivos a cumplir por el personal.
- Control del resto de personal.
- Elaboración y mejora de acuerdos y alianzas con los Sistemas Integrados de Gestión.
- Planificación estratégica a corto y largo plazo.

PERSONAL COMERCIAL Y MARKETING

Funciones del puesto:

- Conseguir la colaboración de los servicios técnicos de los fabricantes de móviles a reciclar, así como con cada uno de los puntos de distribución, con el fin de llevar a cabo la recogida de dichos aparatos.
- Contratar el transporte de los aparatos hasta nuestras instalaciones.
- Acordar el modo de distribución con los clientes.
- Controlar el proceso de desarrollo de la política comercial.
- Conocer y mejorar la relación con los clientes.
- Gestión y administración de toda la plataforma online.

Competencias necesarias:

- Conocimiento del funcionamiento del negocio.
- Habilidades propias de la venta, negociación.

10. PLAN DE RECURSOS HUMANOS

- Comunicación.
- Planificación y organización.
- Capacidad para valorar posibles soluciones y asumir decisiones.

PERSONAL ADMINISTRATIVO

Funciones del puesto:

- Seguimiento y gestión de los recursos de la empresa.
- Gestión de la financiación.
- Control sobre los aspectos legislativos contables, fiscales o mercantiles.
- Facturación de los clientes y la gestión de cobros
- Mantenimiento de saldos y cuentas corrientes al día
- Elaboración de nóminas y trámites laborales

Competencias requeridas:

- Habilidad de análisis y resolución de problemas, valorando diversos factores que pueden intervenir en todo tipo de situaciones para tomar decisiones en un espacio de tiempo limitado.
- Contabilidad financiera y analítica.
- Tolerancia a la presión con el fin de desarrollar sus funciones lo más eficazmente posible.

PERSONAL DE PRODUCCIÓN

Funciones del puesto:

- Recepción de los móviles y componentes electrónicos que van a ser reciclados
- Control del proceso productivo y la coordinación de todas sus fases.
- Organizar el espacio para el almacenamiento de todos los materiales obtenidos del reciclaje hasta su entrega al comprador.
- Desmontaje y clasificación de los móviles, así como de sus residuos electrónicos.

Competencias requeridas:

- Eficiencia en el puesto de trabajo.

ORGANIGRAMA

El tipo de organización establecido en RaeeCycle, en función del volumen inicial y el tamaño de su actividad, consiste es una estructura de tipo funcional, sin existir ningún tipo de área funcional especializada, ya que, en algunos casos, una persona puede llegar a poseer más de una función empresarial.

10. PLAN DE RECURSOS HUMANOS



Gráfico 3: Organigrama

Como observamos en la anterior tabla, a nivel jerárquico inferior al Director General se encontrará directamente el personal comercial, administrativo y de producción.

De esta manera, entre las personas integrantes de la empresa junto al Director General asumirán todas las posibles actividades funcionales de la empresa.

En este negocio, inicialmente no tiene sentido realizar una especialización por producto, cliente o territorio, ya que la empresa comenzará concentrando su actividad en el territorio madrileño. No obstante, conforme se vaya ampliando la actividad de la empresa a otras áreas geográficas, se planteará la posibilidad de incorporación de nuevos puestos de trabajo, fundamentalmente en refuerzo de los ya existentes.

FORMACIÓN

RaeCycle se encarga de la gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, especialmente de los móviles. Esto conlleva a que todo el personal deba tratar diariamente en su puesto de trabajo con residuos peligrosos.

La formación será un medio muy importante para la realización de las funciones del personal, sobre todo del personal de producción. Por ello, recibirán formación para el personal técnico de gestión de residuos justo en el momento de su incorporación al puesto de trabajo.

El objetivo de la formación es:

- Adquirir los conocimientos básicos para desarrollar un plan de gestión de residuos con la normativa actualizada.
- Entender desde un punto de vista práctico las distintas opciones de gestión cuyo abanico se abre para diferentes flujos de residuos buscando en último término la prevención y el reciclado.
- Comprender la importancia de los requisitos legales y su integración en los registros del sistema de gestión de la empresa.
- Establecer una sistemática para la gestión de los residuos generados con el objetivo de optimizar costes, prevenir los riesgos y garantizar el cumplimiento normativo.

La formación será un servicio externo a la empresa, llevada a cabo por AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación), con un coste de 834.90 € por persona.

PLANTILLA Y EVOLUCIÓN

Durante los 3 primeros años de vida de la empresa habrá un responsable comercial y de marketing, con una nueva incorporación al inicio del cuarto año con el fin de satisfacer el

10. PLAN DE RECURSOS HUMANOS

aumento de volumen de la empresa y seguir gestionando adecuadamente las necesidades comerciales del negocio.

En cuanto al personal administrativo, durante los primeros 5 años de la empresa sólo se contratará a una persona.

Evolución plantilla comercial y administrativos	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Personal comercial y marketing	1	1	1	2	2
Administrativos	1	1	1	1	1

Tabla 21: Evolución de la plantilla de personal comercial y administrativo

La contratación del personal de producción está directamente ligada al volumen de gestión de móviles estimados para cada mes. Como media, un personal técnico en la gestión de residuos puede gestionar 60 móviles a la hora. Esto supone la siguiente evolución en la contratación del personal de producción:

	Evolución plantilla de producción											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
AÑO 1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
AÑO 2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
AÑO 3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
AÑO 4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
AÑO 5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6

Tabla 22: Evolución de la plantilla de personal de producción

CUADRO DE RETRIBUCIONES

A continuación, se va a mostrar en un cuadro la retribución correspondiente a cada nivel funcional existente en la empresa durante los 5 primeros años, así como los gastos en formación del personal de producción:

Cuadro de retribuciones anuales	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Personal línea móvil (Producción)	38.952,68 €	56.010,71 €	70.227,55 €	93.344,12 €	117.138,38 €
Gastos en formación	3.339,60 €	834,90 €	834,90 €	1.669,80 €	834,90 €
Total Personal producción	42.292,28 €	56.845,61 €	71.062,45 €	95.013,92 €	117.973,28 €
Personal comercial y marketing	15.000,00 €	15.225,00 €	15.453,38 €	31.370,35 €	31.840,91 €
Administrativos	15.000,00 €	15.225,00 €	15.453,38 €	15.685,18 €	15.920,45 €
Director General				20.000,00 €	20.300,00 €
Total resto personal	30.000,00 €	30.450,00 €	30.906,75 €	67.055,53 €	68.061,36 €
TOTAL GASTOS PERSONAL	72.292,28 €	87.295,61 €	101.969,20 €	162.069,45 €	186.034,64 €

Tabla 23: Presupuesto de sueldos y salarios



10. PLAN DE RECURSOS HUMANOS

El salario del personal técnico de producción se establece según el salario mínimo garantizado por el grupo profesional 1 recogido en el XVIII Convenio Colectivo general de la industria química.

El Salario Mínimo Garantizado para el Grupo Profesional 1 está establecido en 14.426,92 € anuales. En la tabla de presupuesto de sueldos y salarios se incluye al Salario Mínimo Garantizado el 35% de Seguridad Social a cargo de la empresa.

El resto del personal obtendrá un salario bruto anual de 15.000€.

El Director General no recibirá ninguna remuneración durante los tres primeros años, comenzando a recibir un salario bruto de 20.000 € a partir del cuarto año.

Además, se prevé un incremento anual de los salarios conforme al IPC, estimado al 1,5%.

11. PLAN LEGAL

11. PLAN LEGAL

FORMA JURÍDICA

La forma jurídica elegida para llevar a cabo nuestro negocio es la de sociedad limitada (de ahora en adelante, S.L.). Algunas ventajas frente a una sociedad anónima (de ahora en adelante, SA) es que tenemos una responsabilidad social limitada a las aportaciones de capital, siendo el mínimo de 3.000€, muchas más bajo que en el caso de SA que sería de 60.000 €. Otra ventaja es que no existe % mínimo ni máximo de aportación por socio, pudiendo estos aportar bienes o dinero. Además, la SL nos permitirá incorporar a socios estratégicos que nos puedan aportar su know how a cambio de una parte de las acciones.

Los trámites para la creación y el mantenimiento de la sociedad son relativamente sencillos, así como los costes de constitución. Además, la responsabilidad de los socios se limita al capital y bienes que tenga la empresa y no responden con su patrimonio particular.

En general es más fácil y más barato operar con una SL que con una SA, por lo que la consideramos más adecuada para la creación de un nuevo negocio.

Al tratarse de una pequeña empresa elegimos la SL más general, en este caso, Sociedad Limitada “estándar” ya que el número de socios desde un principio es de 7.

A nivel de sociedad, nuestro negocio se desarrollará de la siguiente manera:

- Denominación social: **RaeCycle, S.L**
- Capital social inicial: 86.000 € → Capital aportado por inversores internos (socios): 7 x 12.285,71 € = 86.000
- Órgano de administración: Consejo de administración formado por siete consejeros que se dedicarán a la gerencia de RaeCycle. Uno de ellos se dedicará también a la dirección general de la empresa.

RaeCycle, S.L se constituirá mediante escritura pública ante notario de Madrid con carácter indefinido. Dicha escritura contendrá los estatutos de la sociedad, y será inscrita en el Registro Mercantil. Con esta inscripción adquirirá la sociedad de responsabilidad limitada su personalidad jurídica. Los estatutos sociales indicarán lo siguiente:

CONSTITUCIÓN

DENOMINACIÓN SOCIAL

RaeCycle, S.L. La sociedad se regirá por los estatutos y en lo que ellos no estén previsto, por el Real Decreto Ley 1/2010, de 2 Julio, del texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital, que deroga la anterior Ley 2/1995, de 23 de marzo, de Sociedades de Responsabilidad Limitada, parte del Código de Comercio y la Ley de las Sociedades Anónimas (RD Legislativo 1564/1989, de 22 de diciembre), y por demás disposiciones que le sean aplicable.

OBJETO Y DOMICILIO SOCIAL

El **objeto social** de RaeCycle a nivel particular es el de concienciar y transmitir a todas las personas poseedoras de RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos) que estos

11. PLAN LEGAL

residuos tienen un valor y si colaboran en su gestión serán beneficiados tanto ellas como el medio ambiente, además de dar facilidades para poder deshacerse de estos residuos en tiendas especializadas que podrán encontrar a través de nuestra web o app.

La sociedad es de **duración** indefinida y da comienzo sus operaciones el día de otorgamiento de la escritura fundacional.

El **domicilio social** se encontrará situado en Madrid.

CAPITAL

El **capital social** ascenderá a 86.000 €. Está representado por 8.600 participaciones sociales acumulables e indivisibles, de 10 € de valor nominal cada una de ellas, numeradas correlativamente del 1 al 8.600 ambos inclusive totalmente suscritas y desembolsadas. De estas, el 100% estará en manos de los siete socios internos autores del presente plan de negocio.

La sociedad tendrá un **libro de registro de socios** en el que constarán las participaciones sociales. En él se recopilará la identidad de los socios, las transmisiones de las participaciones sociales de la SL, el valor de estas y los derechos que éstas les otorga a los socios. A estos efectos, los socios estarán obligados a comunicar a la sociedad todas las transmisiones que lleven a cabo sobre sus participaciones, así como la constitución de derechos reales.

La sociedad tendrá libros fiscales (libro de facturas emitidas, libro de facturas recibidas, libro de bienes de inversión)

Se especificarán las normas sobre la **transmisión de participaciones** y toda transmisión estará recogido en un documento público. Así mismo, los estatutos detallarán a quien corresponden los derechos de uso y disfrute de las participaciones.

La Organización de la Administración será mediante Consejo de Administración que detallará la duración y ejercicio del cargo, facultades y retribución del Órgano de administración, responsabilidad de los administradores y el régimen y funcionamiento del Consejo de Administración

Para llevar a cabo las **cuentas anuales**, el ejercicio social comenzará el 1 de enero y finalizará el 31 de diciembre de cada año natural. Como excepción, el presente ejercicio se inicia el día del otorgamiento de la escritura de constitución y finalizará el 31 de diciembre.

TRAMITACIÓN ADMINISTRATIVA

1º **Registrar el nombre de la sociedad**, en nuestro caso **RaeeCycle, S.L.** Para registrar el nombre de la sociedad se hará en el Registro Mercantil Central y se solicitará el certificado negativo de denominación social; es decir, el documento que acredita que el nombre elegido no coincide con el de ninguna otra sociedad ya existente.

Una vez concedido el certificado, el nombre quedará reservado durante seis meses, aunque sólo tendrá una validez de tres meses hasta su registro en el notario. En caso de superar este periodo, se procederá a su renovación. Transcurridos seis meses sin su utilización, el nombre volvería a estar disponible para cualquiera.

11. PLAN LEGAL

2º **Abrir cuenta bancaria a nombre de la empresa.** Una vez obtenido el certificado, se abrirá una cuenta bancaria a nombre de la empresa y se ingresará el capital mínimo inicial de 3.000 euros. El banco emitirá un certificado del ingreso y posteriormente se presentará en la notaría.

3º **Redacción de los estatutos sociales.** Los estatutos sociales se redactarán entre los siete socios y se incorporarán a la escritura pública de la constitución con la ayuda de un abogado especializado debido a su complejidad.

4º **Escritura pública de la constitución.** La firma de la escritura pública de la constitución de la sociedad por parte de los socios se realizará ante notario y conlleva un pequeño coste, generalmente un porcentaje sobre el capital escriturado. Para esta escritura es necesario aportar:

- Estatutos Sociales de la Sociedad.
- Certificación del Registro Mercantil Central (original).
- Certificación bancaria de la aportación dineraria al capital social.
- DNI original de cada uno de los socios fundadores.
- Declaración de inversiones exteriores (si alguno de los socios es extranjero)

5º **Liquidación del Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados (ITPAJD).** Para la Comunidad de Madrid actualmente este pago que antes era del 1% sobre el capital social está exento en la constitución.

6º **Trámites en Hacienda.** Tras la firma de las escrituras, se procederá a hacer los trámites con Hacienda para obtener el NIF provisional de la sociedad, así como las etiquetas y tarjetas identificativas. Para ello, se aportará debidamente cumplimentado el modelo 036, la fotocopia del DNI del firmante y la fotocopia de la escritura de constitución de la empresa, obtenida en el notario. De esta forma, se nos asignará un NIF provisional que tendrá una validez de seis meses, plazo en que la sociedad deberá canjearlo por el definitivo.

Posteriormente, se presentará el modelo 036 de la declaración censal junto con el alta en el Impuesto de Actividades Económicas (IAE), indicando el comienzo de la actividad o actividades que vamos a desarrollar y cuáles son las mismas.

7º **Inscripción en el Registro Mercantil Provincial.** La sociedad ha de inscribirse en el Registro Mercantil de la provincia en la que se ha fijado su domicilio social, en este caso Madrid. Para ello, hay un plazo de dos meses desde la obtención de la escritura de la constitución y se necesita aportar la siguiente documentación:

- Copia auténtica de la escritura de constitución de la nueva sociedad.
- Certificación negativa de denominación social.
- Documento acreditativo de haber liquidado el Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados (ITPAJD).
- Copia del NIF provisional.

8º **Obtención del NIF definitivo.** Una vez completados los pasos anteriores, y como última acción, se canjeará en Hacienda la tarjeta provisional de NIF por la definitiva, una vez se haya inscrito efectivamente la constitución de la sociedad.

En cuanto a **trámites de la seguridad social:**

11. PLAN LEGAL

- Tesorería General de la Seguridad Social: inscripción de la empresa, afiliación de trabajadores (en el supuesto de que no estén afiliados) y alta de los trabajadores en el Régimen de la Seguridad Social.
- Servicio Público de Empleo Estatal: alta de los contratos de trabajo.
- Consejería de Trabajo de la CCAA: comunicación de apertura del centro de trabajo.
- Inspección Provincial de Trabajo: obtención del calendario laboral.

En cuanto a otros **trámites complementarios**:

- Agencia Española de Protección de Datos: Registro de ficheros personales.
- Oficina Española de Patentes y Marcas: registro de la marca y logo.
- Registro de web, app, y software en el Registro de la Propiedad Intelectual.

LEGISLACIÓN DE APLICACIÓN

- Obtendremos acreditaciones relativas a la garantía de calidad (ISO 9001) y medioambiente (ISO 14001).
- Real Decreto Ley 1/2010, de 2 Julio, del texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital,
- Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, Protección de Datos de Carácter Personal.
- Ley 34/2002 de 11 de julio de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico.

12. PLAN FINANCIERO

12. PLAN FINANCIERO

INVERSIONES

LA INVERSIÓN

La inversión comprende todos los elementos patrimoniales destinados a la actividad de la empresa, entre los que podemos distinguir:

- Gastos de establecimiento
- Inversión material
- Inversión inmaterial
- Inversión en circulante

Debido a la magnitud del plan financiero, todos los datos aquí recogidos en las siguientes tablas son datos anuales, estando todos los cálculos realizados en el fichero Excel tanto mensual como anualmente.



Plan financiero
RaeCycle.xlsx

GASTOS DE ESTABLECIMIENTO

Los gastos de constitución son los necesarios para llevar a efecto la constitución de la empresa, caracterizados por su naturaleza jurídica.

Los gastos de primer establecimiento constituyen los necesarios hasta que la empresa inicie su actividad, establecidos por:

- Proyecto, que incluye todos los estudios necesarios y la inclusión de las instalaciones eléctricas y los sistemas de seguridad necesarios, además del control de incendios.
- Estudio impacto ambiental.
- Inscripción en el registro de transportistas de residuos peligrosos.
- Licencia para autorización de operaciones de tratamiento de residuos en la Comunidad de Madrid.

GASTOS ESTABLECIMIENTO	AÑO 0
Gastos de constitución	3.000,00 €
Licencia para autorización de operaciones de tratamiento de residuos en Madrid	269,40 €
Proyecto	5.000,00 €
Estudio impacto ambiental	5.000,00 €
Inscripción en el registro de transportistas de residuos peligrosos	176,00 €
Gastos de primer establecimiento	10.445,40 €
TOTAL GASTOS ESTABLECIMIENTO	13.445,40 €

Tabla 24: Gastos de establecimiento

Estos gastos serán amortizables durante 5 años dentro del inmovilizado inmaterial.

INVERSIÓN MATERIAL

La inversión material de RaeeCycle comprende tanto la compra de maquinaria y mobiliario necesarios para llevar a cabo la actividad, como la compra de mobiliario de oficina y equipos informáticos. Además, se incluye el inmovilizado material necesario para las instalaciones de recogida y almacenamiento de los RAEE según [Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos](#).

Las unidades, el coste unitario, así como la vida útil, de la maquinaria de producción viene recogida en la siguiente tabla:

Maquinaria de producción	Unidades	Coste unitario	Vida útil
Molino triturador plástico Tritotutto 4 árboles 50/80D	1	12.000,00 €	10
Carretilla elevadora Carer electrica NK8	1	2.999,00 €	10
Báscula para pesar los residuos tratados	1	5.000,00 €	10

Tabla 25: Costes unitarios de maquinaria de producción

Otro inmovilizado material	Unidades	Coste unitario	Vida útil
Recipientes apropiados para el almacenamiento de pilas y acumuladores, condensadores que contengan PCB y/o PCT y otros residuos peligrosos	1	125,00 €	15
Estantería para pallets 5700 mm (anchura) y 214,77 kg (peso) - 3 marcos soporte, 4 pares de soportes de apoyo de 2700 mm	4	699,00 €	15
Pallet de 1.200X800mm Tipo semi fuerte	30	5,90 €	15
Contenedores y jaulas separación	6	500,00 €	15
Equipos informáticos	3	350,00 €	5
Mobiliario oficinas	1	1.000,00 €	15

Tabla 26: Costes unitarios otro inmovilizado material

Además de todo el inmovilizado recogido en las dos tablas anteriores, será necesaria una inversión inicial para la compra de los 75 contenedores con una capacidad de almacenamiento de 75 kg. (375 móviles) dónde se depositarán los móviles para su posterior recogida durante el primer año de actividad, siendo necesaria una inversión adicional a finales de cada año para abastecer el aumento del volumen de actividad estimado del año siguiente.

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Contenedores para móviles necesarios		75	99	143	186	230
Compra de contenedores	75	28	49	51	54	54

Tabla 27: Compra de contenedores necesarios

En la compra de contenedores para los móviles, además de la inversión adicional a finales de cada año para abastecer la nueva demanda, va incluida una tasa de reposición del 5% debido al posible deterioro anticipado al que se encuentran sometidos estos tipos de contenedores. No obstante, cabe señalar que, aunque la capacidad real de los contenedores sea de 75 kg, hemos estimado una capacidad real del 70% para calcular los contenedores necesarios para cada año.

El coste unitario de cada contenedor es de 35,00 €, así como su vida útil es de 5 años.

12. PLAN FINANCIERO

Inversión Material	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Contenedores móviles	2.625,00 €	980,00 €	1.715,00 €	1.785,00 €	1.890,00 €	1.890,00 €
Molino triturador	12.000,00 €					
Carretilla Elevadora	2.999,00 €					
Báscula para pesar los residuos tratados	5.000,00 €					
Recipientes para el almacenamiento de residuos peligrosos	125,00 €					
Estantería para pallets	2.796,00 €					
Pallet de 1200X800	177,00 €					
Contenedores y jaulas separación	3.000,00 €					
Equipos informáticos	1.050,00 €					
Mobiliario oficinas	1.000,00 €					
TOTAL INVERSIÓN MATERIAL	30.772,00 €	980,00 €	1.715,00 €	1.785,00 €	1.890,00 €	1.890,00 €

Tabla 28: Inversión en Inmovilizado Material

Cabe destacar que no será necesario ninguna inversión adicional para ningún inmovilizado material de producción en el futuro, puesto que la capacidad máxima de cada uno es suficiente para el volumen de producción de los 5 años analizados.

El resto de inmovilizado, exceptuando los contenedores para los móviles, solamente se adquirirá antes del inicio de la actividad de la empresa, no siendo necesaria una inversión adicional en los próximos 5 años.

INVERSIÓN INMATERIAL

Inmovilizado Inmaterial	Unidades	Coste unitario	Vida útil
Programas informáticos	3	90,00 €	5
Desarrollo de aplicación móvil captación de clientes	1	1.500,00 €	5
Gastos amortizables (Gastos de establecimiento)	1	13.445,40 €	5

Tabla 29: Costes unitarios del Inmovilizado Inmaterial

La inversión inmaterial de RaeeCycle comprende los programas informáticos, la inversión realizada en el desarrollo de la aplicación móvil destinada a la captación de clientes, así como los gastos de establecimiento, que se amortizarán en 5 años, al igual que los otros.

No será necesaria ninguna inversión adicional en los próximos 5 años.

Inversión en Inmovilizado Inmaterial	AÑO 0
Programas informáticos	270,00 €
Desarrollo aplicación móvil captación clientes	1.500,00 €
Gastos amortizables (establecimiento)	13.445,40 €
TOTAL	15.215,40 €

Tabla 30: Inversión en Inmovilizado Inmaterial

12. PLAN FINANCIERO

INVERSIÓN EN CIRCULANTE

La actividad de RaeeCycle no conlleva la compra de materia prima, por lo que no habrá existencias de materias primas ni tampoco inversión necesaria para realizar los pagos a los proveedores.

Debido a que hasta el segundo mes no se realizará ninguna venta de los residuos de los móviles y el cobro a clientes será a 30 días, será necesario una inyección de liquidez en caja de 40.012,60 € para poder soportar los pagos del primer y segundo mes, ya que no dispondremos de ninguna entrada de dinero ligada a la actividad principal de la empresa.

No será necesaria ninguna inyección de liquidez en caja en el futuro, ya que a partir del tercer mes habrá un pequeño flujo de caja positivo, que irá aumentando con el paso del tiempo.

Inyección de liquidez en caja	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	40.012,60 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €

Tabla 31: Inversión en Circulante

FUENTES DE FINANCIACIÓN

A continuación, se pueden diferenciar en una tabla resumen las distintas vías de financiación a las que se va a recurrir para llevar a cabo la inversión necesaria para la constitución de RaeeCycle.

Fuentes de financiación	AÑO 0
Inversores internos	86.000,00 €
Total financiación	86.000,00 €

Tabla 32: Fuentes de financiación

Los 7 socios realizarán una aportación dineraria de 86.000,00 €, a partes iguales, siendo la aportación de cada uno 12.285,71 €.

SUBVENCIONES

No se recibe ninguna subvención, ya sea de carácter regional o estatal. No obstante, actualmente está en curso una legislación comunitaria sobre la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), existiendo la posibilidad de que en un futuro haya subvenciones para el tipo de actividad a la que RaeeCycle se dedica, con el fin de fomentar la protección del medio ambiente y el ahorro de recursos naturales.

PRESUPUESTO DE COSTES Y GASTOS

En este capítulo, se recogerán los distintos gastos asociados a la actividad de la empresa, tales como:

- Costes de personal
- Costes de producción
- Gastos de marketing
- Gastos comerciales
- Gastos servicios de transporte y recogida
- Partida RSC - ForestNation
- Otros gastos

12. PLAN FINANCIERO

COSTES DE PERSONAL

En RaaeCycle tenemos 3 tipos de empleados contratados: el personal técnico de producción, personal comercial y de marketing y el personal administrativo, además del Director General.

La evolución de la plantilla de producción y del resto de personal contratado viene justificada en el Capítulo 8, Plan de Recursos Humanos, de este mismo documento.

Cuadro de retribuciones anuales	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Personal línea móvil (Producción)	38.952,68 €	56.010,71 €	70.227,55 €	93.344,12 €	117.138,38 €
Gastos en formación	3.339,60 €	834,90 €	834,90 €	1.669,80 €	834,90 €
Total Personal producción	42.292,28 €	56.845,61 €	71.062,45 €	95.013,92 €	117.973,28 €
Personal comercial y marketing	15.000,00 €	15.225,00 €	15.453,38 €	31.370,35 €	31.840,91 €
Administrativos	15.000,00 €	15.225,00 €	15.453,38 €	15.685,18 €	15.920,45 €
Director General				20.000,00 €	20.300,00 €
Total resto personal	30.000,00 €	30.450,00 €	30.906,75 €	67.055,53 €	68.061,36 €
TOTAL GASTOS PERSONAL	72.292,28 €	87.295,61 €	101.969,20 €	162.069,45 €	186.034,64 €

Tabla 33: Costes de personal

COSTES DE PRODUCCIÓN

Los costes de producción están calculados según la metodología FullCost, dónde se incorporan en su cálculo tanto los costes directos como los indirectos de producción.

Los costes directos están constituidos por:

- Mano de obra directa, incluyendo el sueldo del personal técnico de producción como los gastos en formación.
- El 100% del coste de la luz
- El gasto en el servicio de transporte y recogidas de los residuos de los móviles.

Los costes indirectos están constituidos por:

- El 90 % del coste del alquiler de la nave industrial, repartido según el porcentaje de espacio que ocupa toda la producción en la nave alquilada. Cabe mencionar que en este coste está incluida la limpieza de la nave.
- Los gastos de amortización de todo el inmovilizado material de producción.

Costes de producción	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
MOD (sueldo + formación)	40.622,48 €	56.845,61 €	71.062,45 €	94.179,02 €	117.973,28 €
Luz	5.294,99 €	6.765,38 €	9.429,39 €	12.790,30 €	16.151,20 €
Transporte de contenedores	5.649,04 €	7.122,06 €	9.616,21 €	12.993,59 €	16.382,19 €
COSTES DIRECTOS	51.566,52 €	70.733,06 €	90.108,05 €	119.962,91 €	150.506,68 €
Alquiler	21.600,00 €	21.600,00 €	21.600,00 €	21.600,00 €	21.600,00 €
Amort. Inm. Producción	1.999,90 €	1.999,90 €	1.999,90 €	1.999,90 €	1.999,90 €
COSTES INDIRECTOS	23.599,90 €	23.599,90 €	23.599,90 €	23.599,90 €	23.599,90 €
TOTAL COSTES PRODUCCIÓN	75.166,42 €	94.332,96 €	113.707,95 €	143.562,81 €	174.106,58 €

Tabla 34: Costes de producción

12. PLAN FINANCIERO

Destacar de los datos de la tabla anterior que el mantenimiento de la maquinaria será realizado por el propio personal de la empresa.

Con estos datos, podemos obtener el coste unitario de producción, tanto por kg, como por móvil, suponiendo un peso medio de 200 gr por móvil.

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
TOTAL KG	43.261,71	55.275,26	77.041,00	104.500,63	131.960,26
N.º MÓVILES TRATADOS	216.308,53	276.376,31	385.205,00	522.503,14	659.801,29
Coste unitario (por kg)	1,74 €	1,71 €	1,48 €	1,37 €	1,32 €
Coste unitario (por móvil)	0,35 €	0,34 €	0,30 €	0,27 €	0,26 €

Tabla 35: N.º móviles tratados y costes unitarios

Como podemos observar, el coste unitario va reduciéndose levemente a lo largo de los 5 años presupuestados.

GASTOS DE MARKETING

Los gastos de marketing están constituidos por el coste de las campañas en las redes sociales y las campañas publicitarias de sensibilización en el metro de Madrid que se realizarán a lo largo de la actividad de RaeCycle.

El coste de las campañas de las redes sociales se calcula en función de un coste de captación unitario de nuevos usuarios a través de las redes sociales, en torno a los 50 céntimos por usuario que se descarga la aplicación y la cuota del mercado particular que se quiere alcanzar cada año, explicadas en el Capítulo del Plan Estratégico.

La publicidad de sensibilización se realizará con 2 campañas anuales el metro de Madrid, una en enero y otra en septiembre, dónde coincide con las fechas de mayor afluencia en las zonas dónde se colocarían unos 20 JETS, con un coste de 14.090,00 € por campaña.

Gastos de marketing	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Campañas redes sociales	4.516,30 €	5.112,79 €	7.387,00 €	7.387,00 €	7.387,00 €
Publicidad sensibilización	28.180,00 €	28.180,00 €	28.180,00 €	28.180,00 €	28.180,00 €
TOTAL	32.696,30 €	33.292,79 €	35.567,00 €	35.567,00 €	35.567,00 €

Tabla 36: Gastos de marketing

GASTOS COMERCIALES

En los gastos comerciales se recoge el pago de la cuota de 425,00 € mensuales que hay que abonar a los Sistemas Integrados de Gestión por tener acceso a todos los productores de móviles que forman el SIG, cómo el coste que tiene la distribución y mantenimiento de los contenedores en las tiendas especializadas dónde se sitúan junto al coste derivado de la actividad que tienen que realizar estas tiendas a la hora de los trámites para la correcta recogida del móvil por parte de los usuarios.

12. PLAN FINANCIERO

Gastos comerciales	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Pago SIG	5.100,00 €	5.227,50 €	5.358,19 €	5.492,14 €	5.629,45 €
Pago 2º SIG		5.227,50 €	5.358,19 €	5.492,14 €	5.629,45 €
Gastos comerciales para tiendas que generan residuos móviles	9.415,00 €	10.920,00 €	15.400,00 €	20.605,00 €	25.860,00 €
TOTAL	14.515,00 €	21.375,00 €	26.116,38 €	31.589,28 €	37.118,89 €

Tabla 37: Gastos comerciales

En la partida de gastos comerciales para tiendas que generan residuos móviles van incluidos los gastos de comunicación nombrados en el Plan de Marketing.

GASTOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE Y RECOGIDA

La recogida, y distribución de todos los contenedores de móviles estará completamente externalizada. Este servicio lo cubrirá la empresa de transporte especializada en la Recogida y Transporte de Residuos Industriales.

Según las consultas realizadas, el coste de servicio mínimo es de 50,00 €, cobrando un plus de 25,00 € por cada m³ que se supere. Teniendo en cuenta que la capacidad de los camiones son de 32 m³ y el volumen que ocupan los contenedores de RaeCycle es de 0,22 m³, se ha podido estimar el coste que supondrán la recogida y transporte de todos los residuos móviles.

Gastos de transportes	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Transporte Línea Móviles	5.649,04 €	7.122,06 €	9.616,21 €	12.993,59 €	16.382,19 €
TOTAL	5.649,04 €	7.122,06 €	9.616,21 €	12.993,59 €	16.382,19 €

Tabla 38: Gastos de transporte

PARTIDA RSC – FORESTNATION

Como se comenta en el capítulo de Responsabilidad Social Corporativa de RaeCycle, se destinará una partida de dinero para colaborar con ForestNation en la plantación de árboles y concienciación de la sociedad con el fin de igualar el balance de la huella de carbono generada por los móviles.

Partida RSC-ForestNation	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	245,55 €	313,74 €	437,28 €	593,14 €	749,00 €

Tabla 39: Presupuesto RSC - ForestNation

El coste unitario para que ForestNation pueda plantar un árbol y nos entregue un kit de plantación para nuestros usuarios es de 25 centavos de dólar.

OTROS GASTOS GENERALES

Los gastos generales están formados por los seguros, pagables a finales de cada año, el Hosting de la WEB y el mantenimiento de la aplicación móvil.

Otros gastos generales	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Prima de seguros	5.600,00 €	5.600,00 €	5.600,00 €	5.600,00 €	5.600,00 €
Hosting WEB	47,28 €	47,28 €	47,28 €	47,28 €	47,28 €
Mantenimiento aplicación	6.635,52 €	6.635,52 €	6.635,52 €	6.635,52 €	6.635,52 €
TOTAL	12.282,80 €				

Tabla 40: Otros gastos generales

12. PLAN FINANCIERO



CUENTAS ANUALES

BALANCE DE SITUACIÓN

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Caja y Bancos	40.012,60	11.744,41	26.274,29	91.355,72	176.037,41	324.569,99
Clientes	-	15.153,10	19.881,42	28.505,95	37.468,36	46.430,78
Inventario	-	6.214,02	8.198,05	10.521,09	12.839,80	15.266,54
Activo Corriente	40.012,60	33.111,53	54.353,76	130.382,76	226.345,58	386.267,31
Inmovilizado Material Bruto	30.772,00	31.752,00	33.467,00	35.252,00	37.142,00	39.032,00
<i>Contenedores móviles</i>	2.625,00	3.605,00	5.320,00	7.105,00	8.995,00	10.885,00
<i>Contenedores resto RAEE</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Molino triturador</i>	12.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00
<i>Carretilla elevadora</i>	2.999,00	2.999,00	2.999,00	2.999,00	2.999,00	2.999,00
<i>Báscula de residuos</i>	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00
<i>Recipientes almacenaje residuos</i>	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00
<i>Estantería para pallets</i>	2.796,00	2.796,00	2.796,00	2.796,00	2.796,00	2.796,00
<i>Pallet Semi Fuerte</i>	177,00	177,00	177,00	177,00	177,00	177,00
<i>Contenedores y jaulas separación</i>	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00
<i>Equipos informáticos</i>	1.050,00	1.050,00	1.050,00	1.050,00	1.050,00	1.050,00
<i>Mobiliario oficinas</i>	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Amort. Acum. Inm. Material	-	(2.783,56)	(5.735,12)	(8.994,68)	(12.555,24)	(16.423,80)
Inmovilizado Inmaterial Bruto	15.215,40	15.215,40	15.215,40	15.215,40	15.215,40	15.215,40
<i>Aplicación smartphones</i>	270,00	270,00	270,00	270,00	270,00	270,00
<i>Programas informáticos</i>	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00
<i>Gastos amortizables</i>	13.445,40	13.445,40	13.445,40	13.445,40	13.445,40	13.445,40
Amort. Acum. Inm. Inmaterial	-	(3.043,08)	(6.086,16)	(9.129,24)	(12.172,32)	(15.215,40)
Activo No corriente	45.987,40	41.140,76	36.861,12	32.343,48	27.629,84	22.608,20
TOTAL ACTIVO	86.000,00	74.252,29	91.214,88	162.726,24	253.975,42	408.875,51
Capital	86.000,00	86.000,00	86.000,00	86.000,00	86.000,00	86.000,00
Reservas				3.911,16	58.522,47	140.612,18
Resultado ejerc. anteriores			(11.747,71)			
Resultado del ejercicio		(11.747,71)	15.658,87	54.611,30	82.089,71	136.697,50
Patrimonio neto	86.000,00	74.252,29	89.911,16	144.522,47	226.612,18	363.309,68
H.P. Acreedora Imp. Soc.	-	-	1.303,72	18.203,77	27.363,24	45.565,83
Pasivo Corriente	-	-	1.303,72	18.203,77	27.363,24	45.565,83
TOTAL PASIVO	86.000,00	74.252,29	91.214,88	162.726,24	253.975,42	408.875,51

Tabla 41: Balance de Situación

Como se puede observar, la totalidad de los activos están financiados con recursos propios durante los 5 primeros años de actividad de la empresa, sin necesidad de realizar ninguna ampliación de capital posterior a la inversión inicial.

12. PLAN FINANCIERO

Como se puede apreciar, hay un importante exceso de tesorería a partir del cuarto año, por lo que se podría plantear la posibilidad de realizar inversiones financieras con el exceso de tesorería. Además, el aumento del nivel de reservar como los altos beneficios obtenidos el quinto año permitirá el reparto de dividendos a partir de ese momento.

Cabe destacar el reducido nivel de inventario que posee la empresa a finales de cada año. Esto es debido a los acuerdos con las empresas recicladoras y tiendas de venta de segunda mano de móviles de la venta del 100% de la producción de RaeCycle del mes anterior. La salida de la producción es del 100% siempre porque las empresas recicladoras no tendrían su capacidad máxima saciada con la entrega de nuestra producción y, además, compran todos los residuos que tengan valor, ya que en la actualidad resulta muy complicado de conseguir.

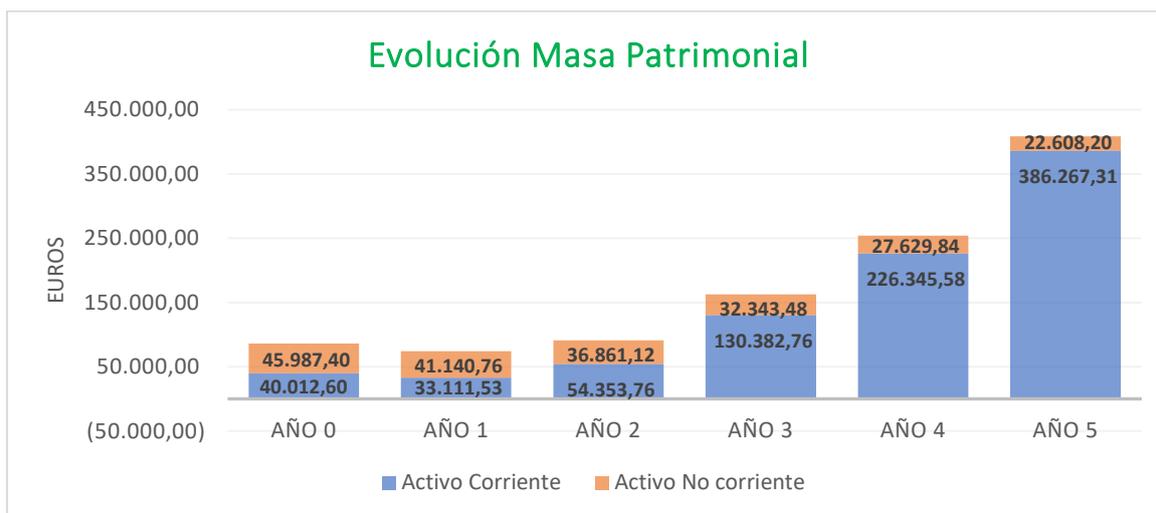


Gráfico 4: Evolución de la masa patrimonial

Como podemos observar en la tabla anterior, el Activo Corriente aumenta en una proporción muy alta cada año, debido, principalmente, al exceso de liquidez generado cada año. En cambio, el Activo No Corriente se va reduciendo a lo largo de los 5 años, propiciado por la amortización de estos activos y la baja inversión realizada en los años posteriores al inicio de la actividad de RaeCycle.

CUENTA DE RESULTADOS

Para el cálculo de las ventas, como se comentaba en el Capítulo del Plan Estratégico, se ha tenido en cuenta un margen de seguridad del 80 %. Esto significa que hemos estimado un 20 % de pérdidas del valor de las existencias, que están valoradas en función de la cotización oficial de la Bolsa de metales de Londres (LME, según sus siglas en inglés). Esto se debe a dos motivos principalmente:

- El primero es que nuestros clientes, tanto las empresas recicladoras como las tiendas de venta de segunda mano de móviles, se tienen que asegurar un margen, por lo que no comprarán al 100% del valor al que se cotizan en cada momento, ya que ellos también tienen costes en los que incurrir por su actividad.
- Por otro lado, la dificultad añadida de la propia actividad de RaeCycle, ya que existe la posibilidad de que no se pueda obtener el 100% de los residuos esperados del móvil, debido a la dificultad que posee la separación de algunos metales.

12. PLAN FINANCIERO

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	154.057,08	211.584,59	292.778,07	400.327,06	507.876,06
Coste de mercancía vendida	(70.622,19)	(92.348,94)	(111.384,91)	(142.079,00)	(171.679,84)
Margen Bruto	83.434,89	119.235,66	181.393,16	258.248,07	336.196,22
<i>Publicidad en app</i>	783,79	1.836,00	3.434,85	5.296,38	7.157,90
Otros ingresos	783,79	1.836,00	3.434,85	5.296,38	7.157,90
Sueldos y Salarios	(30.000,00)	(30.450,00)	(30.906,75)	(67.055,53)	(68.061,36)
Gastos comerciales	(14.515,00)	(21.375,00)	(26.116,38)	(31.589,28)	(37.118,89)
Gastos marketing	(32.696,30)	(33.292,79)	(35.567,00)	(35.567,00)	(35.567,00)
Alquiler restante producción	(2.400,00)	(2.400,00)	(2.400,00)	(2.400,00)	(2.400,00)
Otros gastos generales	(12.282,80)	(12.282,80)	(12.282,80)	(12.282,80)	(12.282,80)
Gastos RSC - ForestNation	(245,55)	(313,74)	(437,28)	(593,14)	(749,00)
EBITDA	(7.920,97)	20.957,33	77.117,81	114.056,69	187.175,07
Amortizaciones	(3.826,74)	(3.994,74)	(4.302,74)	(4.603,74)	(4.911,74)
EBIT	(11.747,71)	16.962,59	72.815,07	109.452,95	182.263,33
Ingresos financieros	-	-	-	-	-
Gastos financieros	-	-	-	-	-
EBT	(11.747,71)	16.962,59	72.815,07	109.452,95	182.263,33
Impuestos		(1.303,72)	(18.203,77)	(27.363,24)	(45.565,83)
Beneficio neto	(11.747,71)	15.658,87	54.611,30	82.089,71	136.697,50

Tabla 42: Cuenta de Resultados

El resultado del primer ejercicio es de 11.747,71 € de pérdidas, pasando a partir del segundo año a tener un beneficio neto positivo, alcanzando en el 5º año un resultado de 136.697,50 €.

Indicadores Cuenta de Resultados	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Crecimiento Margen Bruto (%)	-	42,91%	52,13%	42,37%	30,18%
Crecimiento EBITDA (%)	-	-	267,98%	47,90%	64,11%
Crecimiento Ebit (%)	-	-	329,27%	50,32%	66,52%
Crecimiento Beneficio Neto (%)	-	-	248,76%	50,32%	66,52%

Margen Bruto / Ventas (%)	54,16%	56,35%	61,96%	64,51%	66,20%
EBITDA / Ventas (%)	-5,14%	9,90%	26,34%	28,49%	36,85%
EBIT / Ventas (%)	-7,63%	8,02%	24,87%	27,34%	35,89%
Beneficio Neto / Ventas (%)	-7,63%	7,40%	18,65%	20,51%	26,92%

Tabla 43: Indicadores sobre la cuenta de resultados

Se observa cómo hay un gran crecimiento del Margen Bruto en el segundo y tercer año, siendo de un 42,91% y de un 52,13% respectivamente. Además, el Margen Bruto sobre ventas va creciendo levemente debido al crecimiento del volumen de producción de la empresa, lo que permite una reducción del coste unitario de producción.

En el quinto año la empresa tendría un 36,85% de EBITDA y un 26,92% de Beneficio Neto, un resultado bastante positivo teniendo en cuenta las estimaciones tan conservadoras realizadas en el plan de negocios.

12. PLAN FINANCIERO

RATIOS ECONÓMICOS

En la siguiente tabla podemos observar el ROA y el ROE, así como la rotación de activos.

Indicadores y Ratios económicos	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Periodo de cobro	30 días				
ROA	-15,82%	18,60%	44,75%	43,10%	44,58%
ROE	-13,66%	21,09%	60,74%	56,80%	60,32%

Tabla 44: Indicadores financieros y económicos

De los indicadores mostrados en la tabla, cabe destacar el ROE, que mide la rentabilidad sobre los fondos propios, obteniendo en el año 5 un 62,39%, un dato muy favorecedor. Esto significa que por cada 100€ invertidos por los inversores en RaaeCycle, obtendrán 62,39€.

FLUJOS DE CAJA

Flujos de Caja	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Entradas						
Cobro a Clientes (30 días)		138.903,99 €	206.856,27 €	284.153,55 €	391.364,65 €	498.913,64 €
Cobros publicidad		783,79 €	1.836,00 €	3.434,85 €	5.296,38 €	7.157,90 €
TOTAL ENTRADAS		139.687,78 €	208.692,27 €	287.588,40 €	396.661,03 €	506.071,54 €
Salidas						
Pago a SIG		-5.100,00 €	-10.455,00 €	-10.716,38 €	-10.984,28 €	-11.258,89 €
Pago resto gastos de comerciales		-9.415,00 €	-10.920,00 €	-15.400,00 €	-20.605,00 €	-25.860,00 €
Pago sueldos personal		-72.292,28 €	-87.295,61 €	-101.969,20 €	-162.069,45 €	-186.034,64 €
Pago marketing RRSS		-4.516,30 €	-5.112,79 €	-7.387,00 €	-7.387,00 €	-7.387,00 €
Pago marketing Metro		-28.180,00 €	-28.180,00 €	-28.180,00 €	-28.180,00 €	-28.180,00 €
Pago otros gastos generales		-12.282,80 €	-12.282,80 €	-12.282,80 €	-12.282,80 €	-12.282,80 €
Pago alquiler		-24.000,00 €	-24.000,00 €	-24.000,00 €	-24.000,00 €	-24.000,00 €
Pago serv. Transportes		-5.649,04 €	-7.122,06 €	-9.616,21 €	-12.993,59 €	-16.382,19 €
Pago luz		-5.294,99 €	-6.765,38 €	-9.429,39 €	-12.790,30 €	-16.151,20 €
Pago partida RSC – ForestNation		-245,55 €	-313,74 €	-437,28 €	-593,14 €	-749,00 €
Pago impuestos		0,00 €	0,00 €	-1.721,17 €	-18.203,77 €	-32.571,96 €
Compra maquinaria y mobiliario	-30.772,00 €	-980,00 €	-1.715,00 €	-1.785,00 €	-1.890,00 €	-1.890,00 €
Gastos establecimiento	-13.445,40 €					
Compra inm. Inmaterial	-1.770,00 €					
TOTAL SALIDAS	-45.987,40 €	-167.955,97 €	-194.162,39 €	-222.506,98 €	-311.979,33 €	-357.538,97 €
CAJA GENERADA	-45.987,40 €	-28.268,19 €	14.529,88 €	65.081,42 €	84.681,70 €	148.532,58 €
Saldo Inicial		40.012,60 €	11.744,41 €	26.274,29 €	91.355,72 €	176.037,41 €
Saldo Final antes Inyección en caja	0,00 €					
	40.012,60 €					
Saldo Final después	40.012,60 €	11.744,41 €	26.274,29 €	91.355,72 €	176.037,41 €	324.569,99 €

Tabla 45: Cash Flow

12. PLAN FINANCIERO

En la tabla anterior se observa el Cash Flow anual de la empresa durante los 5 primeros años. En caso de querer tener un análisis de los flujos de caja más detallado, puede ir al fichero Excel del plan financiero, dónde podrá encontrar los estados de flujos de caja mensuales y anuales.

El momento a partir del cual hay generación de tesorería es a partir del tercer mes de actividad de la empresa, debido al inicio de los cobros por las ventas realizadas, que hace que el total de entradas de caja sea superior a las salidas en todo momento.

Como se ha mencionado anteriormente, el exceso de caja en los dos últimos años permite analizar en un futuro destinar este excedente de tesorería para inversiones financieras.

ANÁLISIS DE LA INVERSIÓN

Teniendo en cuenta el coste de la deuda (en este caso es 0, ya que RaeeCycle se financia en su totalidad con fondos propios) y el coste de los fondos propios, podemos obtener la tasa de descuento (WACC) con la que calcular la rentabilidad de la inversión.

Ke	8,47%
Rf (bono a 10 años)	1,35%
β (damodaran)	0,98
ERP (damodaran)	7,27%
WACC	8,47%

Tabla 46: Cálculo del WACC

Siendo:

- **Ke** el coste de los fondos propios.
- **Rf** la tasa libre de riesgo (bono español a 10 años).
- **β** que mide el riesgo de la empresa en relación al mercado, siendo aproximadamente 1, lo que significa que la volatilidad o sensibilidad del valor de RaeeCycle fluctúa muy a la par a las variaciones del mercado en su totalidad.
- **ERP** es la Prima de Riesgo de Mercado (ERP, según sus siglas en inglés), mide la prima que demandan los inversores por arriesgarse a invertir en la empresa en lugar de invertir en productos sin riesgo.

Con estos datos se calcula la tasa de descuento (WACC) con la que descontar los flujos de caja para analizar la rentabilidad de la empresa.

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Flujo de caja	-86.000,00 €	-28.268,19 €	14.529,88 €	65.081,42 €	84.681,70 €	148.532,58 €
FC acumulado	-86.000,00 €	-114.268,19 €	-99.738,31 €	-34.656,88 €	50.024,81 €	198.557,39 €

Tabla 47: Flujo de Caja Acumulado

VAN
197.335,11 €
TIR
30,04 %
TIRM
24,52 %
PayBack
3 años, 4 meses y 24 días

Tabla 48: Rentabilidad de la inversión



12. PLAN FINANCIERO

Al ser el Valor Añadido Neto (VAN) mayor que uno, la empresa genera valor para el accionista, por lo que hay que invertir. La rentabilidad del proyecto es del 30,04%, y la rentabilidad obtenida por el inversor es del 24,52%, mayor que el coste de capital, por lo que es un proyecto muy viable para los inversores.

La inversión **se recuperará** en mayo del cuarto año.

13. CONCLUSIÓN

13. CONCLUSIÓN

RaeeCycle es un gestor de residuos que da solución al reciclaje de los RAEE, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, más concretamente a los móviles. Mediante la minería urbana, recicla materiales de valor presentes en los residuos electrónicos generados por los móviles para reutilizarlos en nuevos aparatos eléctricos.

Los dos valores fundamentales de RaeeCycle son la economía circular y la sostenibilidad. Con su actividad ayuda a la reducción del uso de los recursos proporcionados por el medio ambiente, incentivando el reciclaje y reutilización de los móviles. Además, ayuda a equilibrar la huella de carbono generada por todos los móviles que gestiona durante todo su ciclo de vida.

La inversión necesaria resulta bastante rentable, teniendo en cuenta la evolución de los principios de la sociedad hacia una economía circular por una mayor preocupación por el medio ambiente, así como el continuo aumento en la producción de esta categoría de RAEE; resultando ambas situaciones muy favorables para la actividad de RaeeCycle.