

Del producto al modelo de negocio: servitización en una economía circular

© Ihobe S.A., Mayo 2024

Edita: Ihobe, Sociedad Pública de Gestión Ambiental
Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente
Gobierno Vasco

C/Alameda de Urquijo, 36 6º Planta
48011 Bilbao

Tel: 944 23 07 43
www.ihobe.eus
@Ihobe_Eus

Contenido: Este documento ha sido elaborado por la sociedad pública Ihobe con la colaboración de la empresa Grunver Sostenibilidad.



Los contenidos de este libro, en la presente edición, se publican bajo la licencia:
Reconocimiento - No comercial - Sin obras derivadas 3.0 Unported de Creative Commons
(más información http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.es_ES).

Del producto al modelo de negocio: servitización en una economía circular

ÍNDICE

GLOSARIO DE TÉRMINOS	8
INTRODUCCIÓN	10
¿Qué es la servitización?	10
Nuevos modelos de negocio para una Economía Circular	13
PRESENTACIÓN DEL MANUAL	15
Objetivo del manual	15
¿A quién va dirigido?	15
¿Qué resultados puedo esperar?	16
Estructura del manual	17
1. ETAPA 1 - PREPARACIÓN DEL PROYECTO	22
1.1. Equipo de trabajo	24
1.2. Factores impulsores e inhibidores	26
1.3. Selección de producto a servitizar	29
2. ETAPA 2 - ANÁLISIS ESTRATÉGICO Y DEL ENTORNO	32
2.1. Análisis estratégico inicial	34
2.2. Identificación de actividades de interés	47
3. ETAPA 3 - DEFINICIÓN DE LA CARTERA DE SERVICIOS	50
3.1. Clasificación y selección de servicios	58
3.2. Valoración de servicios	62
4. ETAPA 4 - GESTIÓN SOBRE LA PROPIEDAD	64
4.1. Evaluación de la gestión sobre la propiedad	66
4.2. Análisis de las posibilidades de ecodiseño	75
5. ETAPA 5 - CONCEPTUALIZACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO	78
5.1. Definición de posibles modelos de negocio	80
5.2. Valoración de los modelos de negocio definidos	84
5.3. Descripción del modelo de negocio elegido	88
6. ETAPA 6 - CONFIGURACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO	92
7. ETAPA 7 - EVALUACIÓN Y PLAN DE ACCIÓN	100
7.1. Evaluación del nuevo modelo de negocio	102
7.2. Plan de acción	105

ANEXO I: HERRAMIENTAS

108

Ejercicio 1.	Factores impulsores e inhibidores	109
Ejercicio 2.	Análisis estratégico inicial	111
Ejercicio 3.	Identificación de actividades de interés	116
Ejercicio 4.	Clasificación y selección de servicios	117
Ejercicio 5.	Valoración de servicios	118
Ejercicio 6.	Evaluación de la gestión sobre la propiedad	119
Ejercicio 7.	Definición de posibles modelos de negocio	120
Ejercicio 8.	Valoración de los modelos de negocio definidos	121
Ejercicio 9.	Descripción del modelo de negocio elegido	122
Ejercicio 10.	Configuración del modelo de negocio	123
Ejercicio 11.	Evaluación	128
Ejercicio 12.	Plan de acción	130

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Categorías de sistemas producto-servicio (adaptado del trabajo de A. Tukker)	11
Figura 2.	Evolución de modelos para una Economía Circular	13
Figura 3.	Rueda de ecodiseño: 8 estrategias	14
Figura 4.	Esquema conceptual de la metodología para la integración de la servitización en una empresa fabricante de producto	17
Figura 5.	Esquema que muestra cómo interpretar las fichas de ejercicios	21
Figura 6.	Equipo de trabajo multidisciplinar conformado con personal de diferentes departamentos de la empresa	24
Figura 7.	Ejemplo de factores impulsores e inhibidores para el desarrollo de modelos de negocio basados en la servitización de producto	27
Figura 8.	Factores impulsores e inhibidores para Cafeteras Ensueño	28
Figura 9.	Posibles usuarios de un producto y diferencia entre el usuario y el cliente	35
Figura 10.	Ciclo de Vida de las necesidades del usuario	35
Figura 11.	Categorías de sistemas producto-servicio para una máquina de café	41
Figura 12.	Agentes implicados en el ciclo de vida de una máquina de café	42
Figura 13.	Análisis PESTEL de Cafeteras Ensueño	43
Figura 14.	Análisis económico del ciclo de vida de la cafetera de Cafeteras Ensueño	45
Figura 15.	Actividades de interés para Cafeteras Ensueño	48
Figura 16.	Modelo de negocio basado en la fabricación y venta de un producto	52
Figura 17.	Modelo de negocio basado en la fabricación y venta de un producto, y la oferta de servicios asociados a las fases de uso y fin de vida del producto	53
Figura 18.	Modelo de negocio basado en la fabricación y venta de un producto, y la oferta de servicios asociados a las fases de uso, vida y fin de vida del producto	53
Figura 19.	Modelo de negocio basado en la fabricación y venta de un producto, y la oferta de servicios asociados a las fases de uso, vida y fin de vida del producto, y asociados a las actividades del cliente	54
Figura 20.	Modelo de negocio basado en la fabricación y venta de un producto, y la oferta de servicios asociados a las fases de uso, vida y fin de vida del producto, y asociados a las actividades del cliente y de apoyo al negocio	55
Figura 21.	Cartera de servicios. Ejemplos de las diferentes tipologías de servicios que puede ofrecer un fabricante de producto	56
Figura 22.	Clasificación de servicios	59
Figura 23.	Selección de servicios	61
Figura 24.	Tipos de propietarios de un producto	66
Figura 25.	Traspaso de la propiedad de un producto	67
Figura 26.	Gestión sobre la propiedad de un producto en función del tipo de modelo de negocio	68

Figura 27.	Modelo de negocio basado en la oferta de un producto con una serie de servicios de apoyo	69
Figura 28.	Modelo de negocio en el que el cliente paga por acceder al uso del producto	70
Figura 29.	Modelo de negocio en el que el cliente paga por acceder al resultado del producto	71
Figura 30.	Estrategias de ecodiseño del producto que pueden aplicarse en función del tipo de modelo de negocio	76
Figura 31.	Modelo de negocio S-1: Fabricación y venta de cafeteras espresso al usuario final y oferta de servicios asociados a dar un soporte al uso de las cafeteras y darles una segunda vida	80
Figura 32.	Modelo de negocio U-2: Fabricación y oferta de acceso al uso de cafeteras espresso dirigido a usuarios finales	81
Figura 33.	Modelo de negocio R-1: Fabricación y oferta de acceso al resultado de cafeteras espresso dirigido a usuarios finales	82
Figura 34.	Valoración del modelo de negocio O (modelo de partida): Fabricación y venta de cafeteras de cápsulas al usuario final	85
Figura 35.	Valoración del modelo de negocio S-1: Fabricación y venta de cafeteras espresso al usuario final y oferta de servicios asociados a dar un soporte al uso de las cafeteras y darles una segunda vida	85
Figura 36.	Valoración del modelo de negocio U-2: Fabricación y oferta de acceso al uso de cafeteras espresso dirigido a usuario finales	86
Figura 37.	Valoración del modelo de negocio R-1: Fabricación y oferta de acceso al resultado de cafeteras espresso dirigido a usuario finales	86
Figura 38.	Adaptación del Modelo Canvas, incluyendo aspectos adicionales relacionados con la gestión sostenible del modelo de negocio	88
Figura 39.	Canvas del modelo de negocio de fabricación y acceso al uso de cafeteras espresso	90
Figura 40.	Alternativas del nuevo modelo de negocio de Cafeteras Ensueño	95

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Sistema producto-servicio: Servicios de apoyo	12
Tabla 2.	Sistema producto-servicio: Acceso al uso	12
Tabla 3.	Sistema producto-servicio: Acceso al resultado	12
Tabla 4.	Tipos de factores impulsores e inhibidores	26
Tabla 5.	Valoración de servicios para la cafetera de café molido y cápsulas (modelo 1)	62
Tabla 6.	Valoración de servicios para la cafetera espresso automática (modelo 2)	63
Tabla 7.	Modelos de gestión de la propiedad para el producto de Cafeteras Ensueño	72
Tabla 8.	Resumen de la valoración de los modelos de negocio definidos	87
Tabla 9.	Evaluación cualitativa comparando el nuevo modelo de negocio con el modelo de partida	103
Tabla 10.	Evaluación cuantitativa comparando el nuevo modelo de negocio con el modelo de partida	103
Tabla 11.	Plan de acción definido por el equipo de Cafeteras Ensueño	106
Tabla 12.	Herramientas de apoyo	108

GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Análisis de Ciclo de Vida:** Estudio de las etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto, desde la obtención de materias primas hasta la disposición por parte del usuario y el tratamiento de fin de vida, para medir su impacto ambiental.
- **Aspecto ambiental:** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que tiene o puede tener un impacto en el medio ambiente.
- **B2B:** Abreviación de “*business to business*” o negocio a negocio. Se trata de un modelo de negocio en el que las transacciones de productos o servicios se producen de la empresa que los produce a otra.
- **B2C:** Abreviación de “*business to consumer*” o negocio a consumidor. Se trata de un modelo de negocio en el que las transacciones de productos o servicios se realizan directamente entre una empresa y un consumidor.
- **Cliente:** Persona u organización que adquiere los productos o servicios de una empresa a través de una transacción comercial.
- **Durabilidad:** Medición de la vida operativa de un producto.
- **Ecodiseño:** Metodología que considera los aspectos ambientales a lo largo del proceso de desarrollo de productos, esforzándose para conseguir minimizar el impacto ambiental de un producto a lo largo de su Ciclo de Vida; identificando áreas prioritarias de actuación para poder reducirlo.
- **Ecodiseño para una economía circular:** También denominado diseño circular o ecodiseño circular, es el diseño que integra los principios de la economía circular y persigue la retención de valor mediante el cierre continuo de ciclos.
- **Economía circular:** Sistema económico basado en mantener el valor de los productos y materiales durante el mayor tiempo posible, y en la que se reduce al mínimo la generación de residuos y el uso de recursos, conservando los recursos dentro de la economía cuando un producto alcanza el final de su vida útil, para poder reutilizarlos y seguir creando valor.
- **Estandarización:** Proceso de definición de normas, para asegurar que tanto los materiales empleados, como los componentes, sistemas de unión y en general aquellas piezas de uso común entre diferentes modelos, cumplen una serie de requisitos comunes de homogeneidad.
- **Fidelización:** Estrategias destinadas a la conservación de clientes, para inducir su recurrencia.
- **Impacto ambiental:** Cualquier cambio en el medio ambiente (adverso o beneficioso), resultante en todo o en parte de las actividades, productos y servicios de una organización.
- **Mercado secundario:** Mercado en el que se comercia con productos de segunda mano, productos ya usados anteriormente por otras personas y que, por tanto, no cuentan con una garantía completa, sino reducida.
- **Modelo de negocio:** Describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor (Osterwalder & Pigneur, 2010).

- **Modelo de negocio circular:** Describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor con y dentro de ciclos cerrados de materiales (Mentink, 2014).
- **Pensamiento de ciclo de vida (*Life Cycle Thinking*):** Marco que considera una visión holística de un producto, proceso o servicio desde la producción hasta el consumo o el uso hasta el final de su vida útil.
- **Pensamiento de diseño circular (*Circular Design Thinking*):** Enfoque de diseño que busca crear productos y soluciones que se alineen con los principios de la economía circular.
- **Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE):** Aparatos eléctricos y electrónicos que pasan a ser residuos, incluyendo los componentes, subconjuntos y consumibles que forman parte del producto en el momento en que se desecha.
- **Reacondicionamiento:** Proceso de devolver un producto a su estado técnico original o “como nuevo” mediante la reparación de componentes estropeados y la sustitución o reparación preventiva de componentes que vayan a quedar obsoletos en breve.
- **Remanufactura:** Proceso de devolver un producto a un estado de calidad equivalente o superior al del producto original. El producto se desensambla a nivel de componente, se inspecciona, repara y finalmente se reensambla utilizando las piezas que se hayan recuperado del producto original y piezas nuevas cuando haga falta. También incluye una fase de actualización para mejorar las prestaciones del producto respecto al original.
- **Renovación:** Proceso de devolver un producto a un estado estético que lo haga parecer “como nuevo” mediante su limpieza, pulido, pintado, ...; incluyendo la reparación de componentes estropeados. Productos destinados generalmente a mercados secundarios.
- **Reparabilidad:** Capacidad de un producto para ser reparado o restaurado después de sufrir daños o averías.
- **Reutilización:** Utilizar de nuevo un producto sin hacer ningún cambio o con algunos cambios pequeños.
- **Servitización:** Proceso de creación de valor mediante la agregación de servicios a productos.
- **Usuario:** Persona u organización que utiliza un producto o servicio, es quien lo disfruta y, por tanto, para quien se diseña el producto o servicio.



INTRODUCCIÓN

Este manual ofrece una metodología para establecer un modelo de negocio alineado con los principios de la economía circular a través de la servitización de producto.

La necesidad de esta metodología parte de la premisa de que para lograr una mayor reducción del impacto ambiental de los productos y servicios de una empresa es necesario mirar más allá de los mismos; no limitarse solo a valorar cómo mejorar su desempeño ambiental a través del ecodiseño, sino trabajar también sobre el modelo de negocio. Esto se debe a que algunas estrategias de ecodiseño están en contra de los principios básicos del modelo de negocio tradicional de muchas empresas, basado en la fabricación y venta de un producto y cuyo objetivo es la venta del mayor número de unidades de producto posible. Un ejemplo son las estrategias de diseño para aumentar la durabilidad del producto, ya que una mayor vida útil del producto implicaría una disminución de las ventas del fabricante y pondría en riesgo su modelo de negocio.

Por lo tanto, el manual está dirigido a aquellos fabricantes que persiguen mejorar el perfil ambiental de sus productos y alinearse con los principios de la economía circular. La finalidad de este manual es que estos fabricantes puedan valorar modelos de negocio alternativos a través de la servitización de producto que, además, les abre la posibilidad de aplicar todo el abanico de estrategias de ecodiseño, incluyendo aquellas que serían incompatibles con su modelo de negocio tradicional.

Por ello, el presente manual está estrechamente relacionado con la publicación de Ihobe “Ecodiseño circular: nuevo manual práctico de ecodiseño para una economía circular”, en el que se detallan los pasos a seguir para aplicar diferentes estrategias de ecodiseño, incluidas aquellas que se enmarcan en el llamado pensamiento de diseño circular (*Circular Design Thinking*).

¿QUÉ ES LA SERVITIZACIÓN?

El término servitización, empleado originalmente por Vandermerwe y Rada (1988), hace referencia al proceso de creación de valor mediante la agregación de servicios a productos. Con la servitización se definen nuevas propuestas de valor a clientes que incluyen productos (bienes tangibles) y una serie de servicios asociados al mismo.

La incorporación de servicios complementarios junto con la intervención sobre la gestión de la propiedad y el ecodiseño del producto permite desarrollar sistemas producto-servicio, es decir, ofertas integradas de productos y servicios para satisfacer una necesidad concreta del cliente. La servitización permite, además, conocer la experiencia del usuario para poder realizar mejoras en el producto y en el servicio prestado.

La servitización supone un cambio de tendencia en lo que respecta a la manera en que las empresas manufactureras obtienen ingresos. De hecho, el objetivo de la servitización es un cambio en el modelo de negocio: evolucionar de una estrategia basada en la venta de productos, a una estrategia que incrementa el valor de la empresa ofreciendo servicios complementarios a productos, pudiendo llegar a alcanzar un modelo de negocio basado únicamente en la oferta de servicios, sin ningún producto.

¡ATENCIÓN! No confundir “servitización” con “terciarización”, que sería el mero crecimiento del sector servicios en una economía.

SISTEMAS PRODUCTO-SERVICIO

Arnold Tukker, profesor de Ecología Industrial y director del Instituto de Ciencias Ambientales de la Universidad de Leiden (Holanda), estableció en 2004 tres categorías de sistemas producto-servicio que marcan la transición desde un modelo de negocio basado 100 % en la fabricación y venta de producto, hasta un modelo de negocio basado 100 % en la prestación de servicios (*Figura 1*), de manera que se puede llegar a un modelo de servicio sin ningún producto asociado. No obstante, este manual solo aborda los modelos de sistema producto-servicio. Es decir, aquellos que mantienen el valor tanto en el producto como en los servicios relacionados.

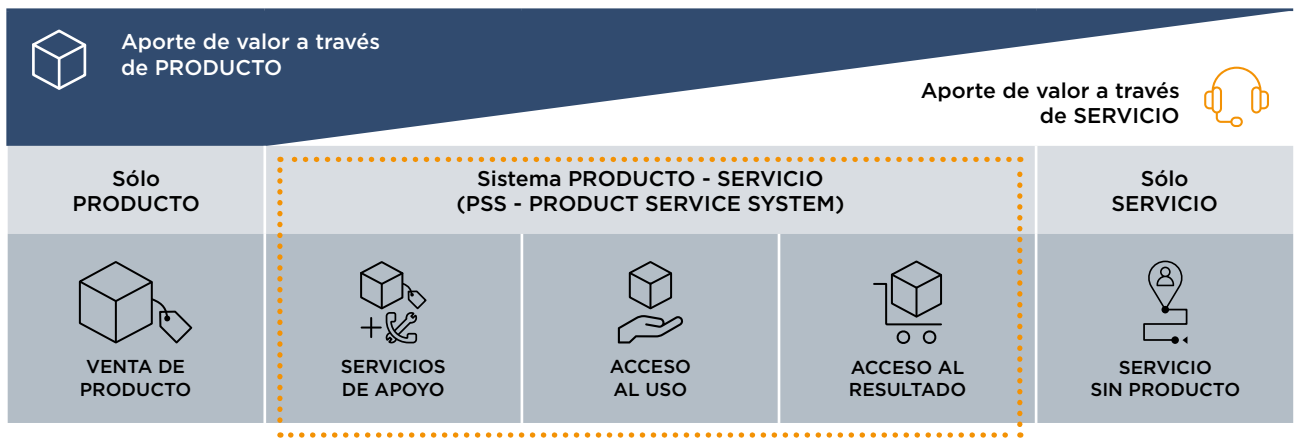


Figura 1. Categorías de sistemas producto-servicio (adaptado del trabajo de A. Tukker)


 SERVICIOS DE APOYO	Punto de partida	Parte del modelo tradicional de fabricación y venta de producto, que sigue siendo el principal objetivo del fabricante.
	Desarrollo	La venta del producto se complementa con la prestación de una serie de servicios asociados a las diferentes etapas de su ciclo de vida y de servicios orientados al cliente. En un principio, estos servicios permiten diversificar la fuente de ingresos de la empresa. Pero, además, dependiendo de la tipología del producto y del grado de desarrollo de esta estrategia, se podrá alcanzar un punto en el que la facturación pase, de ser dominada por la venta de productos, a suponer mayor peso la prestación de servicios de apoyo.
	Objetivo	Esta estrategia pretende ampliar la oferta de la empresa sin una gran inversión, ni grandes cambios en la estructura productiva de la empresa, ni en el diseño del producto.

Tabla 1. Sistema producto-servicio: Servicios de apoyo


 ACCESO AL USO	Punto de partida	A partir del momento en el que los servicios dominan la cuenta de resultados de la empresa fabricante, la venta del producto es menos importante que la fidelidad y cercanía al cliente.
	Desarrollo	Cambiando el concepto de propiedad del producto, se establece un nuevo modelo de negocio en el que el pago se realiza por el uso del producto durante un período de tiempo determinado, una actividad o un objetivo concreto; sin transferirse su propiedad al usuario del mismo. La venta del producto deja de ser la base del modelo de ingresos de la empresa. En este momento, la fabricación y el propio producto en sí mismo se convierten en un coste más asociado al sustento del modelo de negocio. Por tanto, y con el objetivo de poder reducir al máximo los costes de la oferta para ser más competitiva, la empresa fabricante podrá realizar mejoras en su diseño para que sea lo más económica posible. Así, las estrategias asociadas a optimizar ambientalmente la vida del producto se desarrollarán en toda su amplitud.
	Objetivo	La meta de esta estrategia es mantener el control sobre el producto a lo largo de todo su ciclo de vida, mantener el flujo de entrada de capital, y reducir los activos inmovilizados.

Tabla 2. Sistema producto-servicio: Acceso al uso


 ACCESO AL RESULTADO	Punto de partida	El uso de un producto está siempre asociado a la consecución de un resultado. El uso no siempre es indicativo de la idoneidad del producto para la adecuada consecución del resultado buscado.
	Desarrollo	Esta estrategia, en la que se produce una mayor lejanía entre el usuario y el producto, consiste en que el pago se realice en función del resultado buscado y obtenido. Aunque el producto sigue existiendo como elemento clave para dar respuesta a la necesidad del cliente, éste no accede al producto, no lo utiliza directamente. El fabricante o un intermediario hacen uso del producto en nombre del cliente, que recibe únicamente el resultado obtenido. El éxito de esta estrategia radica en que ese fabricante o intermediario es un agente experto en el manejo del producto, asegurando su uso del modo óptimo previsto.
	Objetivo	Esta estrategia trata de establecer relaciones con los clientes, asumir riesgos y beneficios, y responder a demandas personalizadas.

Tabla 3. Sistema producto-servicio: Acceso al resultado

NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO PARA UNA ECONOMÍA CIRCULAR

Para lograr la transición hacia una economía circular es imprescindible un cambio en los modelos de negocio y de gestión hacia la sostenibilidad y la responsabilidad extendida del fabricante. Las empresas tendrán que desarrollar nuevos modelos de negocio que aporten beneficios a pesar de la reducción de los beneficios obtenidos por la venta de productos (Figura 2). Un modelo de negocio alternativo al modelo tradicional de fabricación y venta de producto, que encaja en el marco de la optimización de recursos y puede apoyar el desarrollo de una economía circular, es la servitización de producto, puesto que permite al fabricante disminuir su dependencia de la venta de productos y centrarse en cubrir las necesidades del cliente.

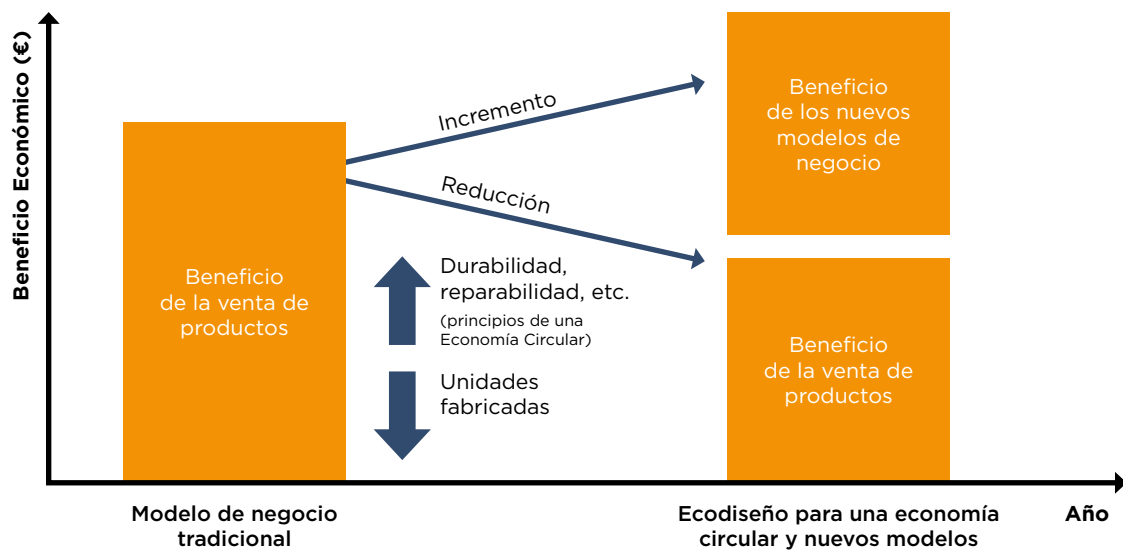


Figura 2. Evolución de modelos para una economía circular

La servitización implica un aumento de la responsabilidad del fabricante sobre el producto, al ofrecer servicios postventa o incluso mantener la propiedad del mismo en vez de traspasarla al cliente. Este aumento de la responsabilidad del fabricante implica que tenga en cuenta todo el ciclo de vida en la toma de decisiones, y que por ello realice actuaciones de mejora ambiental del producto que concuerdan con los objetivos de una economía circular (facilitar el mantenimiento y la reparación del producto, fomentar su reutilización, aumentar el reciclaje de materiales, etc.).

Si el fabricante ofrece un modelo de acceso al uso o de acceso al resultado del producto, será de su interés aplicar estrategias de ecodiseño que, por ejemplo, prolonguen la vida útil del producto, para así obtener beneficios asociados al mismo durante un mayor período de tiempo. La relación del fabricante con su producto durante toda su vida, le permitirá profundizar en el conocimiento del mismo, que se verá reflejado en las mejoras que realice sobre el diseño del producto. Por otro lado, si el fabricante es el responsable de gestionar el fin de vida del producto, será de su interés aplicar estrategias de ecodiseño que por ejemplo faciliten el desmontaje y el reciclaje del producto.

También cabe añadir que, si el fabricante simplemente ofrece servicios de apoyo porque aún se encuentra en una fase temprana del proceso de servitización, también puede verse reducido el impacto ambiental de su producto. Un ejemplo es la oferta de un servicio de mantenimiento, que asegura que el producto tenga la vida útil establecida en su diseño. Otro ejemplo es la oferta de un servicio de monitorización, que permite prevenir la ocurrencia de fallos y puede prolongar la vida útil del producto.

En definitiva, la servitización permite mejorar el perfil ambiental de un producto porque promueve la aplicación de estrategias de ecodiseño y la disminución de unidades de producto fabricadas. Esto conlleva una reducción en el uso de materias primas y de la generación de residuos, con la consiguiente reducción del impacto ambiental asociado.

Estos nuevos modelos de negocio son una pieza fundamental de la herramienta conocida como “rueda de ecodiseño”. Esta herramienta ayuda a clasificar las distintas estrategias y áreas de interés a analizarse en un proceso de ecodiseño. Tal como se muestra en la Figura 3, esta rueda plasma un modelo conceptual de diseño sobre 8 ejes:

- 7 estrategias de ecodiseño, relacionadas a su vez con las diferentes etapas del ciclo de vida del producto.
- Y una estrategia adicional enfocada a la creación de nuevos modelos de negocio, entre los que se incluye la servitización de producto.

La “rueda de ecodiseño” se analiza en detalle en el manual de Ihobe “Ecodiseño circular: manual práctico de ecodiseño para una economía circular”.



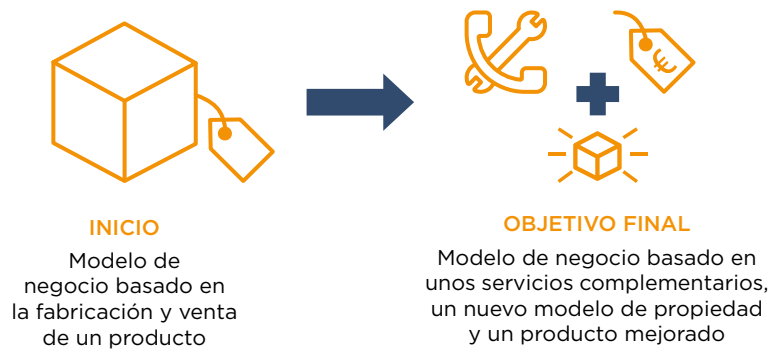
Figura 3. Rueda de ecodiseño: 8 estrategias

PRESENTACIÓN DEL MANUAL

OBJETIVO DEL MANUAL

Este manual ofrece una metodología para la integración de la servitización en empresas fabricantes de producto. La metodología pretende ayudar a desarrollar un cambio en el modelo de negocio en empresas industriales con producto propio y capacidad de diseño sobre el mismo.

El objetivo es lograr la transición de un modelo de negocio tradicional, basado en la fabricación y venta de un producto, a un modelo de negocio basado en la servitización de producto, que incluya una serie de servicios complementarios, un nuevo modelo de propiedad, y un producto mejorado mediante el ecodiseño para minimizar su impacto medioambiental.



Servicios complementarios: todo tipo de servicios que pueden ofrecerse junto con el producto para incrementar su valor y mejorar la oferta en su conjunto.



Gestión sobre la propiedad: los diferentes tipos de propietarios que pueden tener un producto y las posibilidades de traspaso de la propiedad del producto a lo largo de su vida útil.



Ecodiseño del producto: estrategias que permiten realizar modificaciones en el diseño de un producto con el objetivo de reducir su impacto ambiental a lo largo de todo su ciclo de vida.

¿A quién va dirigido?

El manual está dirigido a aquellas empresas que persiguen mejorar el perfil ambiental de sus productos y alinearse con los principios de la economía circular. La finalidad de este manual es que estos fabricantes puedan valorar modelos de negocio alternativos a través de la servitización de producto que, además, les abre la posibilidad de aplicar todo el abanico de estrategias de ecodiseño, incluyendo aquellas que serían incompatibles con su modelo de negocio tradicional.

Por lo tanto, la metodología será de especial interés para aquellas empresas que ya han trabajado en la evaluación del impacto ambiental de sus productos y servicios (por ejemplo, mediante el análisis de ciclo de vida) y el ecodiseño de los mismos, y ahora se planteen ampliar su perspectiva más allá de sus productos y trabajar en la innovación de sus modelos de negocio. No obstante, el manual va dirigido a cualquier empresa fabricante de producto que quiera trabajar sobre la servitización de su producto. Por ello, la metodología se ha diseñado de tal forma que las empresas sin experiencia previa en el ecodiseño y la evaluación del impacto ambiental de sus productos también puedan seguir los pasos planteados.

La metodología de este manual es aplicable a cualquier producto para el que tenga sentido un modelo de servitización, es decir, para el que se puedan ofertar servicios de apoyo durante su vida e intervenir en la gestión de la propiedad para ofrecer modelos de acceso al uso o al resultado del mismo. Por lo tanto, este manual va dirigido a empresas fabricantes de productos con una vida útil, pero no es aplicable en empresas que comercializan productos que desaparecen una vez consumidos.

¿Qué resultados puedo esperar?

Siguiendo los pasos de la metodología, se puede llegar a un modelo de negocio basado en la servitización de producto, que incluya una serie de servicios complementarios, un nuevo modelo de propiedad, y un producto mejorado.

El manual busca facilitar una metodología, con pasos y herramientas para guiar el proceso, pero la empresa podrá adaptarlo a sus necesidades y objetivos.

La metodología permite explorar nuevos modelos de negocio en torno a la servitización, con diferentes grados de innovación.

ESTRUCTURA DEL MANUAL

Se trata de un manual práctico que detalla una metodología que permite implantar estrategias de servitización en empresas fabricantes de producto. Dicha metodología consta de siete etapas enmarcadas en cuatro ejes de actuación, tal y como se muestra en la *Figura 4*, e incluye una serie de herramientas y ejercicios prácticos, así como un caso de ejemplo.

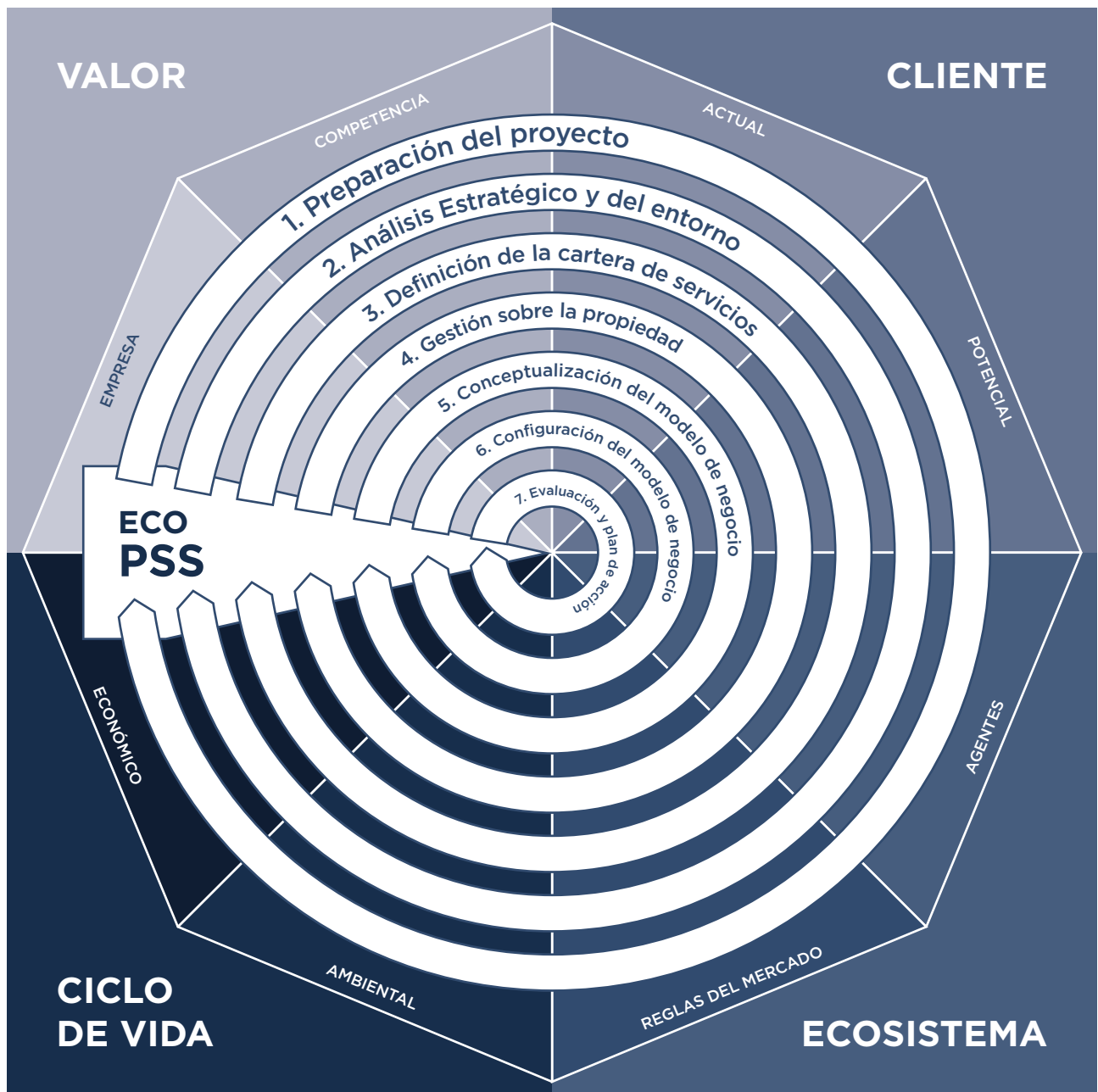


Figura 4. Esquema conceptual de la metodología para la integración de la servitización en una empresa fabricante de producto

ETAPAS

- **Etapa 1 “Preparación del proyecto”**

En la etapa preliminar se define el producto a servitizar, los departamentos y personas implicadas en el desarrollo del proyecto, y los factores impulsores e inhibidores para adoptar estrategias de servitización.

- **Etapa 2 “Análisis Estratégico y del Entorno”**

En esta primera etapa se analiza a detalle el modelo de negocio de partida de la empresa, para identificar riesgos y oportunidades. Se hablará de un nuevo concepto: el “doble ciclo de vida”, que abarca el ciclo de vida tradicional del producto y el ciclo de vida de las necesidades del usuario.

- **Etapa 3 “Definición de la cartera de servicios”**

A partir de la información de partida, la metodología trabaja la definición de un nuevo modelo de negocio teniendo en cuenta tres aspectos: los servicios aplicables, la gestión sobre la propiedad del producto y las opciones de ecodiseño del mismo. Esta etapa se centra en el primer aspecto: establecer una serie de potenciales servicios complementarios.

- **Etapa 4 “Gestión sobre la propiedad”**

Una vez establecidos los servicios a desarrollar, en esta etapa se trata de analizar la intervención sobre la gestión de la propiedad del producto y valorar diferentes modelos de propiedad, así como las nuevas posibilidades de ecodiseño del producto que brindan los cambios en la gestión de la propiedad del producto y permiten mejorar la oferta.

- **Etapa 5 “Conceptualización del modelo negocio”**

Definición de posibles modelos de negocio, conjugando los servicios a ofrecer, la gestión de la propiedad y las posibilidades de ecodiseño, trabajados en las etapas anteriores. Estos nuevos modelos de negocio se comparan con el modelo de partida, para elegir el más adecuado para su implementación. El modelo de negocio elegido se describirá a detalle teniendo en cuenta los módulos del modelo Canvas.

- **Etapa 6 “Configuración del modelo de negocio”**

Una vez detallado el nuevo modelo de negocio a desarrollar, en esta etapa se establecerán posibles configuraciones del mismo, definiendo diferentes alternativas de este nuevo modelo de negocio.

- **Etapa 7 “Evaluación y Plan de acción”**

Por último, se hace necesario comparar el nuevo modelo de negocio con el modelo de partida para evaluar los resultados. Esta etapa sirve también el desarrollo de un plan de acción alineado con la economía circular.

EJES DE ACTUACIÓN

Los cuatro ejes de actuación en los que se enmarcan las siete etapas que conforman la metodología son los siguientes:

Valor

El núcleo de productos y servicios que aportan valor a la empresa, entendiendo valor como el importe neto que la empresa puede esperar recibir del cliente por el intercambio de sus productos y/o servicios. La proposición de valor es la oferta que cubre las necesidades de unos clientes o soluciona sus problemas.

- **Empresa.** Proposición de valor de la empresa, englobando todos los productos y servicios que ofrece. Hace referencia a las necesidades que cubre la empresa y a cómo se origina su beneficio.
- **Competencia.** Proposición de valor de otras empresas del sector que cubren la misma necesidad. Los competidores de una empresa no tienen por qué tener la misma proposición de valor, sus propuestas pueden ser diferentes, pero cubrir las mismas necesidades.

Cliente

Los diferentes grupos de personas u organizaciones que la empresa pretende alcanzar y servir con su proposición de valor.

- **Actual.** Definición y perfil del cliente actual de la proposición de valor de la empresa, teniendo en cuenta qué demanda y qué valora de dicha proposición.
- **Potencial.** Clientes potenciales para la proposición de valor de la empresa, entendiendo como potenciales a aquellos clientes a los que la empresa no alcanza con su propuesta actual, pero que le gustaría poder captar.

Ecosistema

Los distintos tipos de agentes involucrados en todas las etapas del ciclo de vida del producto, así como, todas las reglas de mercado relacionadas con el producto.

- **Agentes.** Todos los agentes necesarios para desarrollar la proposición de valor de la empresa, teniendo en cuenta toda la cadena de suministro: proveedores, distribuidores, intermediarios, socios, etc.
- **Reglas de Mercado.** Reglas adicionales del mercado, incluyendo toda la legislación que afecta a la oferta de la empresa, cambios en los hábitos de consumo de los consumidores (p. ej. uso de productos de segunda mano o pago por uso), novedades de investigación, desarrollo de nuevas tecnologías, presiones sociales o de cualquier otro tipo, etc.

Ciclo de vida

Los costes e impactos ambientales asociados a las fases del ciclo de vida del producto: materias primas producción, distribución, uso, y fin de vida.

- **Económico.** Análisis del coste del ciclo de vida de la proposición de valor, identificando las etapas o elementos con un mayor coste asociado.

- **Ambiental.** Análisis del ciclo de vida ambiental de la proposición de valor, definiendo su unidad funcional y determinando los aspectos más críticos.

ESQUEMA DE LA METODOLOGÍA

Cada una de las siete etapas de la metodología se estructura en tres partes:

Resumen

Cada etapa cuenta con una portada en la que se definen los objetivos de la etapa, las actividades principales a desarrollar, los departamentos de la organización implicados, las herramientas asociadas que el manual proporciona y una estimación de horas necesarias para el desarrollo de la etapa.

Descripción

En este apartado se describe detalladamente el desarrollo de cada etapa.

Caso práctico Cafeteras Ensueño, S.L.

Para dar un aspecto más práctico a la metodología y facilitar la comprensión de cada una de las etapas y ejercicios propuestos, se incluye el desarrollo de un caso práctico a lo largo del manual.

Se mantiene el caso ficticio de la empresa “Cafeteras Ensueño, S.L.”, desarrollado de manera paralela en el manual de Ihohe “Ecodiseño circular: nuevo manual práctico de ecodiseño para una economía circular”. Esta pequeña empresa dedicada a la fabricación de cafeteras ha destacado durante varios años por su compromiso con el ecodiseño y la mejora constante de sus productos.

En el manual de ecodiseño se muestra cómo la empresa, en un esfuerzo por ir sustituyendo las cafeteras monodosis clásicas de cápsulas por alternativas con menor impacto ambiental, valora el uso de estrategias enfocadas a la durabilidad del producto. En el proyecto de ecodiseño se proponen tres conceptos de producto, dos de los cuales amplían de manera sustancial la vida técnica del mismo. Este nuevo enfoque de producto supone un reto para el modelo de negocio actual de la empresa, basado en la venta de productos, por lo que ha decidido explorar las nuevas oportunidades y modelos de negocio que la economía circular le puede aportar.

Esta empresa ficticia va a servir de ejemplo para el desarrollo del caso práctico de apoyo, mostrando a modo de ejemplo la utilización de las distintas herramientas y el seguimiento de la metodología. Es importante recalcar que se trata de una empresa ficticia, por lo que el nivel de detalle puede ser limitado en algunos casos. No obstante, cumple su objetivo de facilitar la comprensión de la metodología para una empresa que quiera implantarla.

Además, el manual incluye dos anexos con herramientas e instrumentos para poder aplicar cada paso de la metodología.

Anexo I: Herramientas

Para cada etapa se incluyen ejercicios con fichas explicativas y herramientas para facilitar la labor de implantación por parte de las empresas. Se trata de herramientas sencillas para que las empresas las adapten a sus necesidades y puedan empezar a trabajar siguiendo la metodología propuesta en este manual.

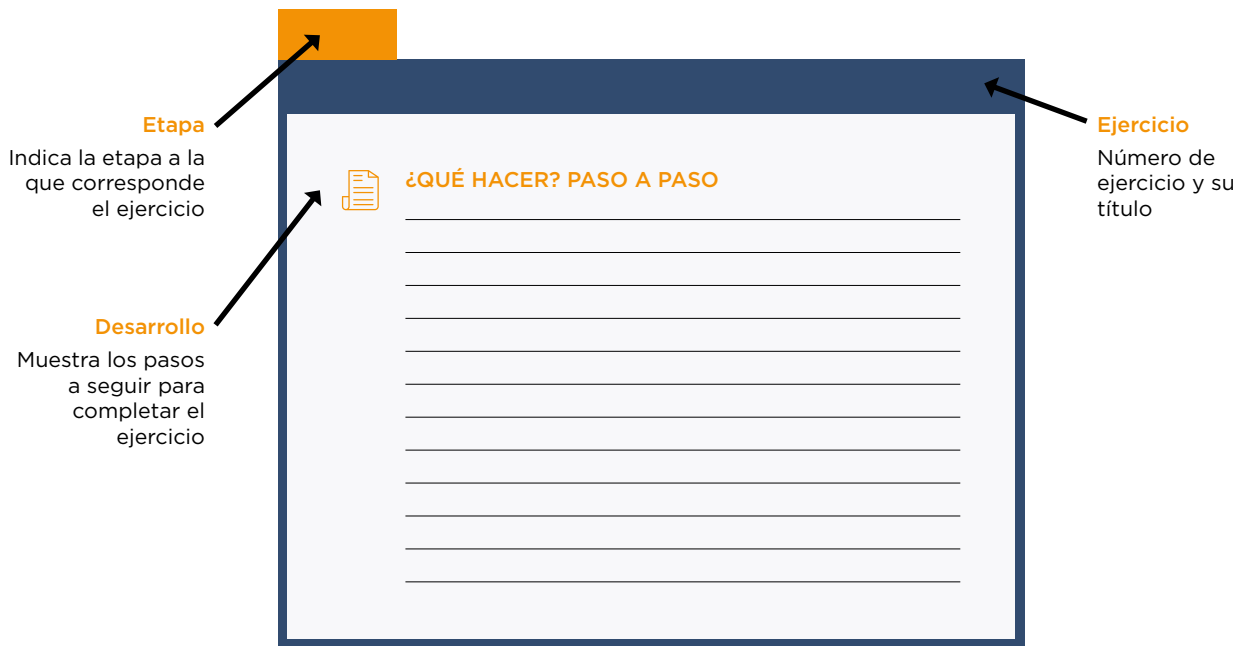


Figura 5. Esquema que muestra cómo interpretar las fichas de ejercicios

Etapa 1

Preparación del proyecto





OBJETIVOS

Organización y planificación de las actividades a realizar, incluyendo la selección del producto a servitizar



ACTIVIDADES

- Selección del equipo de trabajo
 - Análisis de los factores impulsores e inhibidores para la servitización
 - Selección del producto a servitizar
-



DEPARTAMENTOS IMPLICADOS

- Dirección y Gerencia
 - Responsable de Desarrollo de Productos
 - Departamento Comercial
 - Departamento de Sostenibilidad y Medioambiente
 - Otros departamentos
-



HERRAMIENTAS

- Ejercicio 1 - Factores impulsores e inhibidores
-



PLANIFICACIÓN

5-10 horas

1.1. Equipo de trabajo

El primer paso consiste en conformar un equipo de trabajo, cuya selección será clave para el óptimo desarrollo del proyecto. Es importante que el equipo presente las siguientes características para asegurar la eficacia:

- **Tamaño reducido y estructura organizada**

Para garantizar la operatividad del equipo, se debe evitar una composición excesivamente numerosa. Lo ideal sería en torno a 5 miembros. Asimismo, se llevará a cabo una adecuada asignación de roles, en armonía con las capacidades de cada miembro del equipo. Se procurará que uno de los miembros del grupo, preferiblemente la gerencia, asuma el papel de líder para dirigir y coordinar las distintas etapas del proyecto.

- **Capacidad de toma de decisiones**

Se requerirá que el equipo tenga la facultad de tomar decisiones estratégicas en la empresa.

- **Enfoque multidisciplinario**

Es recomendable contar con personas provenientes de diferentes departamentos para poder considerar diversos enfoques y abordar el proyecto de manera integral. Se considerará prioritaria la inclusión de los siguientes departamentos:

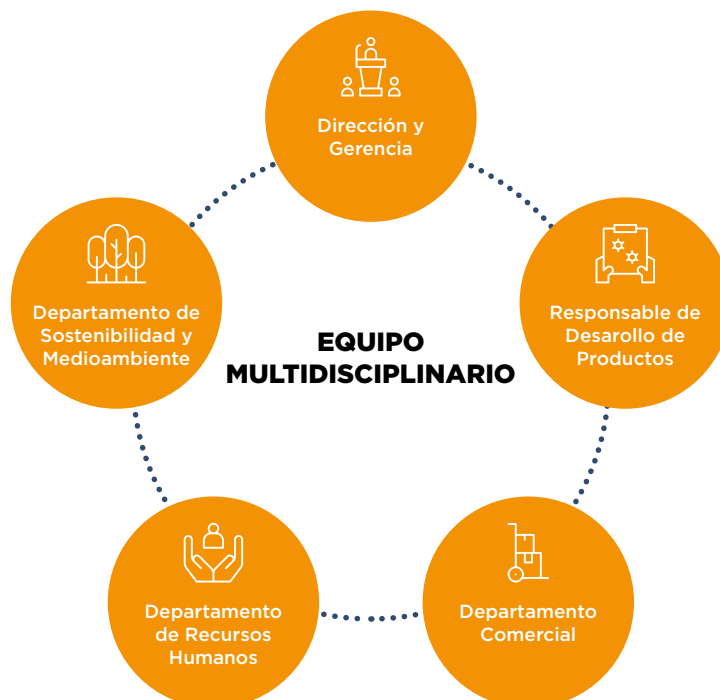


Figura 6. Equipo de trabajo multidisciplinario conformado con personal de diferentes departamentos de la empresa

- **Dirección y Gerencia:** La presencia de la Dirección es fundamental para la toma de decisiones e implantar cambios sustanciales en el modelo de negocio en la empresa.
- **Responsable de Desarrollo de Productos:** Persona encargada de aportar información relevante sobre los sistemas de producción y la capacidad de innovación.
- **Departamento Comercial:** Persona con conocimiento sobre las necesidades y expectativas de los clientes y consumidores.
- **Departamento de Sostenibilidad y Medioambiente:** Aporta conocimientos especializados en aspectos ambientales y de sostenibilidad para garantizar que el proyecto cumpla con los estándares y objetivos ambientales establecidos.
- **Departamento de Recursos Humanos:** Facilita información sobre los impactos en los recursos humanos.

Puede ser interesante involucrar a personas expertas externas a la organización como puede ser una empresa de consultoría estratégica. Su función será asesorar a la empresa sobre los riesgos y oportunidades identificadas, el desarrollo de estrategias y el diseño de modelos que se planteen.



La empresa “CAFETERAS ENSUEÑO, S.L.” es una pequeña empresa situada en Orio integrada por 50 personas. Para llevar a cabo el proceso de servitización se ha definido el siguiente equipo de trabajo:

- Dirección general
- Responsable de desarrollo de producto
- Responsable de medio ambiente y calidad
- Dirección comercial
- Responsable de RRHH
- Consultoría estratégica externa

1.2. Factores impulsores e inhibidores

Identificar los distintos factores impulsores que llevan a una empresa a valorar diferentes modelos de negocio es fundamental. Estos factores son el eje sobre el que se fundamentará la toma de decisiones.

Los factores se pueden dividir en dos categorías: internos y externos. En función de si surgen en el contexto interno de la empresa o están bajo su control o si están relacionados con agentes externos.

Si bien existen múltiples factores que fomentan el desarrollo de modelos de negocio basados en la servitización de producto, también hay factores que pueden actuar como inhibidores. Se consideran factores inhibidores aquellas condiciones, circunstancias o elementos que obstaculizan o dificultan la implementación exitosa de un nuevo enfoque de negocio. Los factores impulsores e inhibidores pueden analizarse desde 4 perspectivas principales, tal como muestra en la Tabla 4:

Perspectiva	Factores	Descripción
RELACIÓN EMPRESA-CLIENTE	Demanda de cliente	Condiciones o tendencias que motivan a los clientes a buscar y adoptar servicios complementarios a los productos, como una forma de satisfacer sus necesidades cambiantes y mejorar su experiencia. Mejora de la experiencia del cliente a través de servicios personalizados, programas de fidelización y un mayor valor percibido.
	Fidelización	Barreras que limitan la adopción de servicios complementarios a los productos por parte de los clientes como la resistencia al cambio, las inquietudes sobre la privacidad o la preferencia por la propiedad de productos.
	Nivel de confianza	
PERSPECTIVA ECONÓMICA	Diferencia competitiva	Se analiza si existen factores clave desde un punto de vista económico. Esto incluye valorar si los clientes estarían dispuestos a pagar por servicios adicionales, el estado actual y potencial del mercado, la competencia, o bien evaluar a modo preliminar las inversiones requeridas y el costo de ciclo de vida del producto para determinar si desde una perspectiva ambiental puede ser una alternativa interesante y viable a largo plazo.
	Costes	
PERSPECTIVA AMBIENTAL	Durabilidad	Se consideran factores ambientales relacionados con la durabilidad del producto o servicio, el ciclo de vida, el impacto de los consumibles, la imagen responsable de la empresa, la eficiencia de recursos, y el ecodiseño. Estos factores pueden actuar como impulsores o inhibidores en la transición hacia la servitización.
	Ciclo de vida	
	Impacto del producto	
TIPOLOGÍA DE PRODUCTO	Legislación o normativa relacionada	La normativa sectorial, el tipo de sector en el que opera la empresa, la naturaleza específica del producto y la experiencia previa en la implementación de modelos de servitización son elementos que pueden actuar como impulsores o inhibidores.
	Tipo de sector	
	Valor en la propiedad del producto	

Tabla 4. Tipos de factores impulsores e inhibidores

La Figura 7 muestra, de forma general, las principales motivaciones y barreras para el desarrollo de estos modelos de negocio, desde la perspectiva del fabricante del producto y del cliente.

Cada empresa deberá valorar cuáles son los factores impulsores e inhibidores particulares para su caso, pudiendo tomar como referencia los que se recogen en la Figura 7. Es aconsejable registrar tanto los factores impulsores como inhibidores para facilitar su consideración a lo largo de todo el proceso.

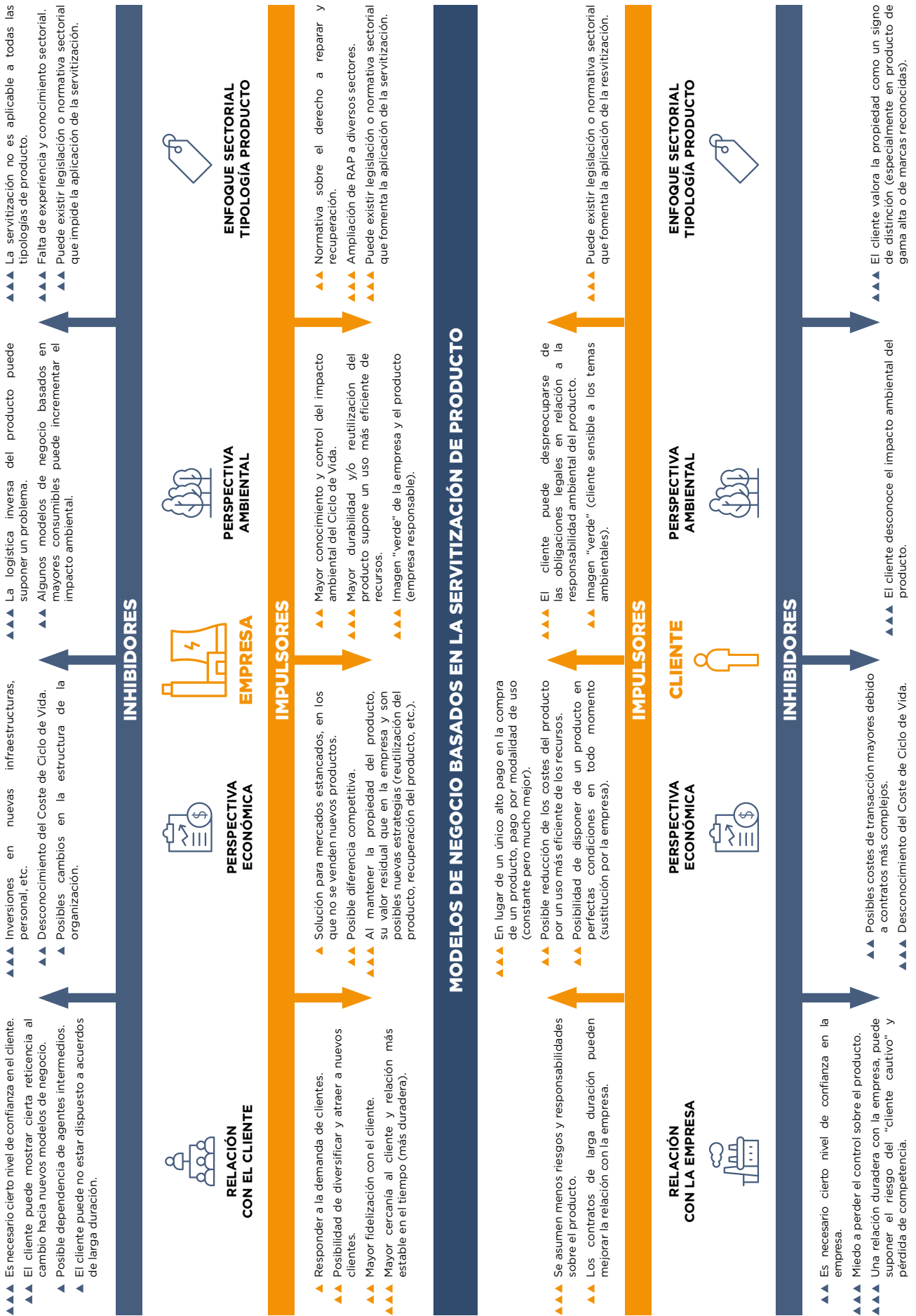


Figura 7. Ejemplo de factores impulsores e inhibidores para el desarrollo de modelos de negocio basados en la servitización de producto

El equipo de Cafeteras Ensueño realiza una sesión de trabajo para determinar cuáles son los factores que impulsan la apuesta por modelos de servitización, así como aquellos que actúan como inhibidores. El resultado de esta reflexión se resume en el siguiente esquema:



Figura 8. Factores impulsores e inhibidores para modelos basados en la servitización



1.3. Selección de producto a servitizar

El primer paso antes de empezar a aplicar los pasos de la presente metodología es definir el alcance. Cada empresa, especialmente aquellas que son diversificadas, puede operar con múltiples modelos de negocio y ofrecer una variedad de líneas de productos o carteras de servicios. Por lo tanto, es necesario seleccionar el producto o productos que se pretenden “servitizar”, y que se usarán para trabajar las etapas de la metodología.

Esta elección no debe basarse sólo en la relevancia estratégica, sino también en la viabilidad y potencial de transformación que ofrece. Entre los factores a valorar se incluye:

- El grado de libertad que la empresa tiene para adaptar sus productos,
- Las posibilidades de mejora que pueden aportar los servicios,
- Los costes del producto y servicios asociados,
- La demanda y receptividad de los clientes a las ofertas complementarias.

Por ejemplo, un formato versátil y adaptable en un producto puede facilitar la incorporación de servicios adicionales, permitiendo a las empresas satisfacer las necesidades cambiantes de los clientes; o para que tanto la empresa como el cliente encuentren atractiva y justificable la incorporación de servicios como reparación, mantenimiento o alquiler, se ha de garantizar que el costo inicial del producto guarde una proporción adecuada con los beneficios que estos servicios ofrecen.

La selección del producto o productos a servitizar puede verse afectada por el análisis estratégico y del entorno realizado en la Etapa 2. Por lo que estas dos etapas pueden afrontarse de manera interconectada, asegurando que la decisión de servitizar un producto concreto esté respaldada por una comprensión sólida del mercado y la estrategia general de la empresa.

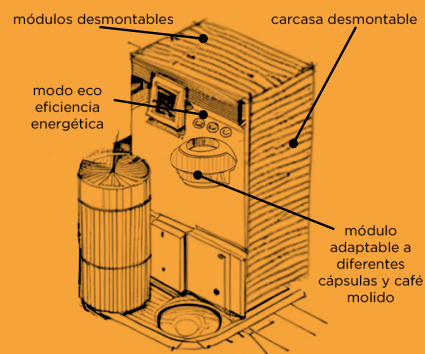


En este caso, se parte del trabajo de ecodiseño realizado por Cafeteras Ensueño, S.L. previamente. No obstante, es importante subrayar que no es necesario tener un producto ecodiseñado para aplicar el modelo de servitización.

Con el fin de dar respuesta a las necesidades del mercado y adaptar su producto para una economía circular, la empresa ha diseñado tres conceptos de producto, dos de los cuales apuestan por la durabilidad y una menor dependencia de cápsulas de café desechables. Se trata del Modelo 1, una cafetera modular que permite el uso de diferentes tipos de cápsulas y de café molido; y el Modelo 2, una cafetera *espresso* automática que permite el uso de café en grano o molido. El desarrollo de estos conceptos ecodiseñados puede verse en detalle en el manual de Ihobe *“Ecodiseño circular: nuevo manual práctico de ecodiseño para una economía circular”*.

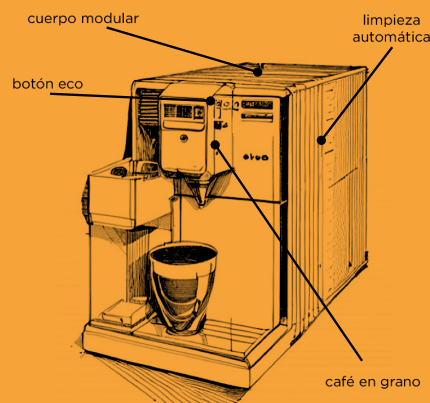
1. Cafetera modular:

- Modular y fácilmente desmontable
- Mayor eficiencia energética
- Permite el uso de diferentes cápsulas y café molido
- Vida técnica de 8 años



2. Cafetera automática:

- Mayor eficiencia energética
- Uso exclusivo de café en grano
- Vida técnica de 15 años



Estos dos modelos de cafetera se caracterizan por un diseño orientado a mejorar la durabilidad y modularidad, y ofrecer un producto versátil, adaptable y duradero. Al estudiar la viabilidad de ambos modelos, la empresa ha observado que algunas de estas características desafían el modelo de negocio tradicional de la empresa debido a que se reduce la frecuencia de recompra por parte de los clientes.

No obstante, consideran que esto puede ser una interesante oportunidad para ofrecer servicios, repuestos o complementos que prolonguen la vida útil del producto y que satisfagan las necesidades cambiantes del cliente, e incluso valorar modelos alternativos de gestión de la propiedad. Esto ha llevado a Cafeteras Ensueño a plantearse nuevos modelos basados en los sistemas producto-servicio.

Si bien en el manual de ecodiseño se decidió optar por el modelo 1, menos disruptivo y con mejor viabilidad para la empresa manteniendo su modelo de negocio, Cafeteras Ensueño ha decidido estudiar el potencial de servitización de ambos modelos de cafetera, dado que cada modelo implicaría factores diferentes de servitización que podrían ser interesantes.

Etapa 2

**Análisis estratégico
y del entorno**





OBJETIVOS

Análisis del modelo de negocio de partida de la empresa, identificando amenazas y oportunidades, para determinar nuevas áreas de interés como punto de partida para el desarrollo de un nuevo modelo de negocio



ACTIVIDADES

- Análisis estratégico inicial
 - Identificación de actividades de interés
-



DEPARTAMENTOS IMPLICADOS

- Dirección y Gerencia
 - Responsable de Desarrollo de Productos
 - Departamento Comercial
 - Departamento de Sostenibilidad y Medioambiente
-



HERRAMIENTAS

- Ejercicio 2 - Análisis estratégico inicial
 - Ejercicio 3 - Identificación de actividades de interés
-



PLANIFICACIÓN

15-20 horas



2.1. Análisis estratégico inicial

Para desarrollar un nuevo modelo de negocio es necesario analizar el modelo de partida, conocerlo al detalle antes de proceder a aplicar estrategias de servitización, teniendo en cuenta el producto que se ha decidido servitizar. Para ello se analizan 4 ejes de actuación: Valor, Cliente, Ecosistema y Ciclo de Vida.

VALOR

Análisis de la proposición de valor de la empresa, determinando qué necesidades cubre, qué valoran y exigen sus clientes, y en qué se diferencia de la proposición de valor de sus competidores. Para ello se analizará:

- **Empresa.** Descripción del producto que la empresa ha decidido servitizar, según lo definido en el alcance, detallando sus características, en qué se diferencia de lo ofrecido por la competencia, qué valoran especialmente los clientes, así como cualquier otro aspecto a destacar del producto en relación a cómo aporta valor a la empresa.
- **Competidores.** Análisis de la oferta de productos y servicios de otras empresas que cubren las mismas necesidades. Este análisis se puede hacer para competidores concretos o de una forma más general atendiendo a tipos de competidores, dependiendo de si la oferta de la empresa es muy específica o no. Esto permite establecer la posición de la empresa en relación a su competencia.

Una vez recogida la proposición de valor de la empresa y sus competidores, se pueden extraer conclusiones sobre su posición competitiva y posibles nuevas propuestas a valorar.

CLIENTE

Identificar quién es el receptor actual de la proposición de valor de la empresa y quién podría ser un receptor potencial de la misma, analizando sus necesidades, posibles requisitos de compra verde, su demanda de modelos de servitización, etc. A la hora de considerar clientes potenciales se identificarán clientes a los que la empresa no alcanza con su propuesta actual, pero que le gustaría poder captar.

Cabe diferenciar entre cliente y usuario. El cliente es quien adquiere la proposición de valor de la empresa, por ejemplo, un producto, pero puede no hacer uso del mismo, sino actuar como intermediario y ofrecerlo a un tercero, que será el usuario del producto (*Figura 8*).



Figura 9. Posibles usuarios de un producto y diferencia entre el usuario y el cliente

Es importante que la empresa conozca el ciclo de vida de las necesidades del usuario, independientemente de que sea o no su cliente (Figura 9) antes de adquirir un producto, determinando el origen de sus necesidades para proponerle diferentes alternativas, durante el uso del producto, ofreciéndole todos los servicios necesarios, y tras finalizar su uso, aportando soluciones para gestionar el fin de vida del producto y desarrollando nuevas propuestas. Una empresa que no se centra únicamente en el desarrollo de un producto, sino que conoce al detalle las necesidades del usuario podrá desarrollar ofertas que cubran sus demandas.



Figura 10. Ciclo de Vida de las necesidades del usuario

Este análisis se puede hacer para clientes concretos o de una forma más general atendiendo a tipos de clientes, dependiendo de si la oferta de la empresa es muy específica o no. Además, se pueden considerar tanto a los clientes como a los usuarios, atendiendo al ciclo de vida de las necesidades del usuario.

ECOSISTEMA

La empresa debe determinar con qué agentes desarrolla su proposición de valor actual. Para determinar todos los agentes, es importante identificar todas las actividades desarrolladas a lo largo del ciclo de vida del producto y quién las realiza. Esta tarea permite conocer toda la cadena de valor asociada a la proposición de valor de la empresa.

Además, es importante hacer un análisis de los aspectos del entorno de la empresa que supongan amenazas y oportunidades para su proposición de valor, como pueden ser, futuros desarrollos legislativos, estándares y normas técnicas, nuevas tendencias de consumo, presiones sociales, innovaciones tecnológicas que permitan mejorar sus productos y procesos, entre otros.

CICLO DE VIDA

La empresa necesita conocer el ciclo de vida económico del producto que fabrica antes de plantearse realizar ningún cambio. Para ello, debe identificar los costes asociados a cada etapa del ciclo de vida de su producto, desde el diseño hasta su fin de vida, y cómo se reparten estos costes entre diferentes elementos como la mano de obra o los consumos de energía, independientemente de que sean costes asumidos por la empresa, el cliente u otros agentes.



El concepto de costo total de propiedad (*total cost of ownership* en inglés) es fundamental a la hora de analizar el ciclo de vida de un modelo de negocio. Al considerar factores como mantenimiento, depreciación, consumo de energía y otros costes, proporciona una visión más completa sobre la viabilidad económica de un modelo de negocio, y permite identificar oportunidades para la optimización de costes a largo plazo.

El último elemento a detallar en el análisis estratégico inicial, aunque no el menos importante, es el ciclo de vida ambiental, que hace referencia al impacto ambiental del producto fabricado por la empresa. Se trata de identificar los aspectos y etapas del ciclo de vida del producto con un mayor impacto ambiental. Gracias a ello, se podrán establecer aspectos que podrían mejorarse y desarrollar diferentes estrategias que permitan reducir el impacto ambiental del producto en la medida de lo posible.

Es imprescindible hacer estos análisis con una perspectiva de ciclo de vida, por lo que se recomienda usar instrumentos como el análisis de costes de ciclo de vida (*Life Cycle Costing - LCC*), que analiza todos los costes (directos e indirectos) asociados al ciclo de vida de un producto, y el análisis de ciclo de vida, un método cuantitativo que estudia los aspectos ambientales e impactos potenciales asociados al ciclo de vida completo de un producto (*Life Cycle Assessment - LCA*).

Las empresas que hayan trabajado en la evaluación de la sostenibilidad de sus productos con perspectiva de ciclo de vida (por ejemplo, mediante análisis de ciclo de vida), ya tendrán identificados los aspectos y etapas con un mayor coste y/o impacto ambiental. En caso de no disponer los recursos o capacidades necesarias, se podrá realizar una evaluación simplificada para al menos disponer de una idea aproximada de los principales costes e impactos ambientales del producto.



Para aquellas empresas que no dispongan de esta información, se recomienda consultar las diferentes publicaciones y herramientas desarrolladas por Ihobe en esta materia.

La empresa puede valorar el uso de otros instrumentos de evaluación de la sostenibilidad de un producto con perspectiva de ciclo de vida, como el análisis del ciclo de vida social (*Social Life Cycle Assessment - S-LCA*) o el análisis de la sostenibilidad del ciclo de vida (*Life Cycle Sustainability Assessment - LCSA*).

VALOR

El núcleo de productos y servicios que aportan valor a Cafeteras Ensueño, y que cubren las necesidades de sus clientes o solucionan sus problemas.

Empresa

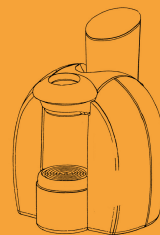
La proposición de valor de Cafeteras Ensueño se basa en la fabricación y venta de cafeteras, principalmente cafeteras monodosis de cápsulas, que actualmente suponen entorno al 80 % de su facturación. El valor principal de este producto es el ofrecer café de calidad al instante, servido en el momento de ser requerido y de una forma ágil y cómoda para el usuario.

Actualmente, los servicios ofrecidos por la empresa son un Call-Center para la resolución de posibles dudas e incidencias, un manual de producto, la documentación técnica y certificados de calidad y medio ambiente. Además, ofrece un servicio de reparación y recambios dentro de los plazos de garantía legal, y se hace responsable de la gestión de residuos en cumplimiento de la normativa sobre RAEEs.

El principal valor diferenciador de Cafeteras Ensueño radica en su apuesta por fabricar cafeteras respetuosas con el medio ambiente. Por lo que ha aplicado estrategias de ecodiseño para reducir el impacto ambiental del que era hasta ahora su producto principal. Las alternativas propuestas se han diseñado para dar respuesta a las demandas de durabilidad, reparabilidad y adaptabilidad, es decir, alargar la vida útil del producto; así como a reducir el consumo de recursos en la fase de uso.

Las cafeteras monodosis fabricadas por la empresa anteriormente tenían las siguientes características y funcionaban exclusivamente con capsulas de café desechables:

- Cápsulas de café desechables
- Carcasa de gran volumen
- Vida técnica de 5 años

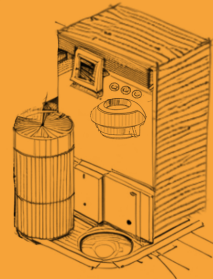


Este modelo será denominado Modelo 0, el modelo sobre el que se establece el modelo de negocio actual de Cafeteras Ensueño.

Tal y como se describe en el apartado 1.3., la empresa no plantea el análisis de estrategias de servitización para el modelo 0, que dejará de fabricarse, sino para los modelos 1 y 2.

El Modelo 1 se caracteriza por:

- Ser modular y preparada para un fácil desmontaje
- Permite el uso de cápsulas y café molido
- Vida técnica de 8 años



El Modelo 2 se caracteriza por:

- Ser una cafetera automática
- Uso exclusivo de café en grano
- Cuerpo modular preparado para el desmontaje
- Vida técnica de 15 años



Se pueden ver los detalles del trabajo de ecodiseño realizado en el Manual "Ecodiseño circular: manual práctico de ecodiseño para una economía circular".

Competencia

Cafeteras Ensueño compite con:



- **Cafeteras convencionales.** Esta categoría agrupa a cafeteras eléctricas de goteo y cafeteras italianas eléctricas. Ambos tipos de cafetera emplean café molido y están orientadas principalmente a un segmento bajo. Las empresas que fabrican estas cafeteras tienen un modelo de negocio basado en la venta del mayor número de cafeteras posibles y muy raramente incluyen servicios asociados a la venta de producto. Por esta razón no se considera que sea competidora de Cafeteras Ensueño y no se tendrá en cuenta en el posterior análisis de competencia.



- **Máquinas de café en cápsulas.** Estas máquinas emplean cápsulas preenvasadas de café molido sellado. Estas máquinas permiten preparar un café de gran calidad, ofreciendo una experiencia similar al café de una cafetería, pero en casa, con la comodidad y rapidez del sistema de cápsulas, fácilmente manejable. Hasta ahora su proposición de valor era muy parecida a la de Cafeteras Ensueño, ya que ofrecen un producto similar y satisfacen las necesidades de un mismo tipo de cliente y usuario: los consumidores particulares del segmento medio. No obstante, con el nuevo modelo ecodiseñado, Cafeteras Ensueño pretende atraer a un consumidor más especializado y de un segmento más alto.

Los fabricantes de cafeteras de cápsulas tienen dos enfoques de negocio: pueden optar por vender solo las máquinas de café, como es el caso de Cafeteras Ensueño, o centrarse en la venta de consumibles. En el segundo caso, su relación con el cliente se vuelve más sólida, ya que están ofreciendo un producto que demanda un suministro constante de consumibles. Este enfoque implica que su modelo de negocio no se basa únicamente en la venta de máquinas de café, sino en un modelo de servicios. En este caso, la principal fuente de ingresos proviene del suministro continuo de cápsulas de café.



- **Máquinas de café espresso.** Esta categoría incluye cafeteras espresso manuales, semiautomáticas o automáticas. Las empresas que fabrican estas máquinas de café tienen una proposición de valor similar a Cafeteras Ensueño en cuanto a que su modelo de negocio se basa en la venta del mayor número de máquinas de café posibles. No obstante, su propuesta está dirigida a particulares de un segmento más alto, que buscan una cafetera de mayor calidad, aceptando un precio más alto.

Las máquinas de café espresso, a pesar de ser diferentes de las cafeteras fabricadas por Cafeteras Ensueño hasta la fecha, constituyen su mayor competencia debido al enorme crecimiento de sus ventas en los últimos años. Esta creciente demanda supone uno de los principales factores impulsores para plantearse el diseño de cafeteras automáticas (modelo 2) y nuevos modelos de negocio.

Aunque estas empresas son las que compiten de forma directa con Cafeteras Ensueño, existen otras empresas que satisfacen la misma necesidad, tomar un café, pero con un modelo de negocio muy diferente. Se trata de empresas cuya proposición de valor está dirigida al mismo usuario (personas que toman café), pero a otro tipo de cliente, y que constituyen la competencia indirecta de Cafeteras Ensueño:



- **Alquiler de máquinas de café.** Empresas cuya proposición de valor se basa en ofrecer el acceso al uso de sus máquinas de café, y no su venta. Al mantener el control sobre su producto, se encargan de que esté en un estado óptimo. Estas empresas ofrecen contratos de diferente duración (meses, años, etc.) y al finalizar el contrato normalmente ofrecen dos posibilidades: la devolución de la máquina de café a la empresa o adquirirla por su valor residual. La oferta de estas empresas se dirige principalmente a comercios, oficinas, bares y restaurantes. Se trata de máquinas de café con un elevado coste, de manera que al cliente puede interesarle ahorrarse ese pago inicial, y en cambio acceder a un pago periódico, puesto que no necesita ser propietario de la máquina, sólo poder usarla. Otra modalidad es el caso del alquiler de máquinas de café para un período corto como, por ejemplo, para un evento.



- **Máquinas de café tipo *vending*.** Empresas con un modelo de negocio de acceso al resultado, en el que los usuarios sólo deben pagar por las tazas de café que consumen, que es el “resultado” de una máquina de café. Estas empresas se basan en dos modelos de negocio: o bien ponen a disposición del cliente directo una máquina de café tipo vending de forma gratuita para recoger los beneficios (por ejemplo, en un espacio público); o bien cobrando un alquiler por la máquina y no por los beneficios de la misma. En ambos casos, el usuario paga por cada café consumido, y la empresa de vending se encarga de todos los servicios asociados a la máquina, desde su instalación hasta la gestión de su fin de vida, incluyendo su limpieza, reparación, mantenimiento periódico, el suministro de todos los consumibles necesarios (café, leche, azúcar, vasos, cucharillas, etc.). Algunas empresas incluso ofrecen una máquina de sustitución si el tiempo de reparación es muy largo. La oferta de este tipo de empresas no se dirige a clientes particulares, sino a empresas, edificios públicos, comercios, oficinas, hospitales, etc. Los usuarios sí serán, en cambio, particulares.

Este análisis de los competidores directos e indirectos de Cafeteras Ensueño permite visualizar claramente las tres categorías de sistema producto-servicio que marcan la transición de un modelo de negocio basado 100 % en la fabricación y venta de máquinas de café a un modelo basado 100 % en la prestación de servicios:

- **Servicios de apoyo.** El fabricante vende una máquina de café y presta una serie de servicios de apoyo como, por ejemplo, un servicio de suministro de consumibles. La prestación de estos servicios tiene un peso importante en la fuente de ingresos del fabricante. Sería el caso de las máquinas de café en cápsulas.
- **Acceso al uso.** El cliente no compra la máquina de café, sino que paga una cuota periódica por usarla. Al fabricante le interesa optimizar la vida de la máquina, puesto que sus ingresos dependen de ella. Surgen las estrategias de mejora ambiental de las máquinas de café. Sería el caso de las empresas que ofrecen el alquiler de las máquinas de café.
- **Acceso al resultado.** El cliente no compra la máquina de café ni paga por acceder a su uso, sino que paga en función del número de tazas de café que consuma. El fabricante se esforzará por mantener la máquina de café en un estado óptimo y prolongar su vida útil, pues sus ingresos dependen de ello. Este modelo también favorece la mejora de la gestión del fin de vida de la máquina de café y estrategias de recuperación de la misma. Sería el caso de las empresas que ofrecen máquinas de vending de café.



Figura 11. Categorías de sistemas producto-servicio para una máquina de café

CLIENTE

Los diferentes grupos de personas u organizaciones que Cafeteras Ensueño pretende alcanzar y servir con su proposición de valor, teniendo en cuenta si el cliente y el usuario son diferentes.

Actual

El cliente y el usuario actual de la propuesta de Cafeteras Ensueño son particulares del segmento medio-alto. Al popularizarse el uso de cafeteras más profesionales para el uso doméstico, se han perdido clientes del segmento alto, que se han decantado por otras alternativas percibidas como de mayor calidad. Además, la creciente conciencia ambiental entre los usuarios ha generado preocupaciones sobre el impacto ambiental de las cápsulas de café, lo que ha llevado a que aquellos interesados en la sostenibilidad se inclinen hacia otros tipos de cafeteras.

Potencial

Cafeteras Ensueño pretende, gracias a un cambio en su modelo de negocio que incluya la mejora de sus cafeteras y la ampliación de la oferta de servicios, recuperar a los clientes y usuarios perdidos, pero también atraer a nuevos clientes y usuarios de otros segmentos de mercado más alto, a los que no podía alcanzar con su propuesta actual. Este es un segmento con cierto poder adquisitivo que no prioriza el coste del producto, sino la experiencia que vive con él.

Por un lado, se busca atraer a aquellos consumidores preocupados por el impacto ambiental de las cafeteras y que desean mantener la comodidad de las monodosis, pero evitando el uso de cápsulas desechables. La empresa propone dos gamas de cafeteras que eliminan la necesidad de cápsulas desechables, ofreciendo soluciones duraderas que se ajustan a la conciencia ambiental de este grupo de consumidores.

Por otro lado, Cafeteras Ensueño quiere dirigirse a un segmento de mercado en crecimiento, los amantes del café de especialidad, que valoran sobre todo la calidad del café, pero desean mantener la comodidad. Para satisfacer esta demanda, la empresa ha diseñado el modelo 2 que incluye la molienda directa de granos de café de especialidad.

Además, Cafeteras Ensueño tiene como objetivo expandir su presencia en el mercado del cliente corporativo, considerado también de segmento alto. Conscientes de que estos clientes valoran la calidad, la comodidad, la eficiencia y la sostenibilidad ambiental cada vez más, la empresa busca ofrecer soluciones que se adapten a sus necesidades.

ECOSISTEMA

Los distintos tipos de agentes involucrados en todas las etapas del Ciclo de Vida de una máquina de café, y todas las reglas de mercado relacionadas con este producto.

Agentes

En el Ciclo de Vida de una máquina de café intervienen diferentes agentes encargados de todas las actividades relacionadas con la máquina. Para el desarrollo del nuevo modelo de negocio, Cafeteras Ensueño podría tener que contar con nuevos agentes, de manera que tendrá que analizar cómo dar respuesta a los mismos.



Figura 12. Agentes implicados en el ciclo de vida de una máquina de café

Reglas de Mercado

Para analizar el mercado se realiza un análisis PESTEL, un marco de evaluación muy utilizado en la planificación estratégica para analizar el entorno externo de la empresa. Con este sistema se evalúan 6 categorías de factores:






Figura 13. Análisis PESTEL de Cafeteras Ensueño

CICLO DE VIDA

Económico

Se realiza un análisis de los costes e impactos ambientales asociados a las fases del ciclo de vida de la cafetera fabricada actualmente por Cafeteras Ensueño. Puesto que la competencia directa de este producto pueden ser otras cafeteras de cápsulas y máquinas de café espresso automáticas, también se analiza el ciclo de vida económico y ambiental de este tipo de cafeteras.

 Modelo 0 - Cafetera estándar de cápsulas	 Modelo 1 - Cafetera de cápsulas y café molido (Cafeteras Ensueño)	 Modelo 2 - Cafetera espresso automática (Cafeteras Ensueño)
<ul style="list-style-type: none"> • Vida útil: 5 años. • 2 usos al día. Se preparan 2 cafés en cada uso. • Preparación del café: 8,2 wh/taza. • Para cada café se necesitan 1 cápsula (7 g café) y 35 ml de agua. • No se limpia la cafetera. • Coste luz: 0,18 €/KWh. • Coste agua: 0,0191 €/l. • Coste cápsula de café: 0,4 €. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vida útil: 8 años. • 2 usos al día. Se preparan 2 cafés en cada uso. • Preparación del café: 6 wh/taza. • Para cada café se necesitan 1 cápsula (7 g café) y 35 ml de agua, o bien 7 gr de café molido y 35 ml de agua. (50 % de cada tipo). • No se limpia la cafetera. • Coste luz: 0,18 €/KWh. • Coste agua: 0,0191 €/l. • Coste cápsula de café: 0,4 €. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vida útil: 15 años. • 2 usos al día. Se preparan 2 cafés en cada uso. • Preparación del café: 7wh/taza. • Para cada café se necesitan 9 gramos de café y 30 ml agua. • 2 litros de agua a una temperatura de 35°C cada 300 tazas para limpieza. • Coste luz: 0,18 €/KWh. • Coste agua: 0,0191 €/l. • Coste café grano: 0,10/taza.

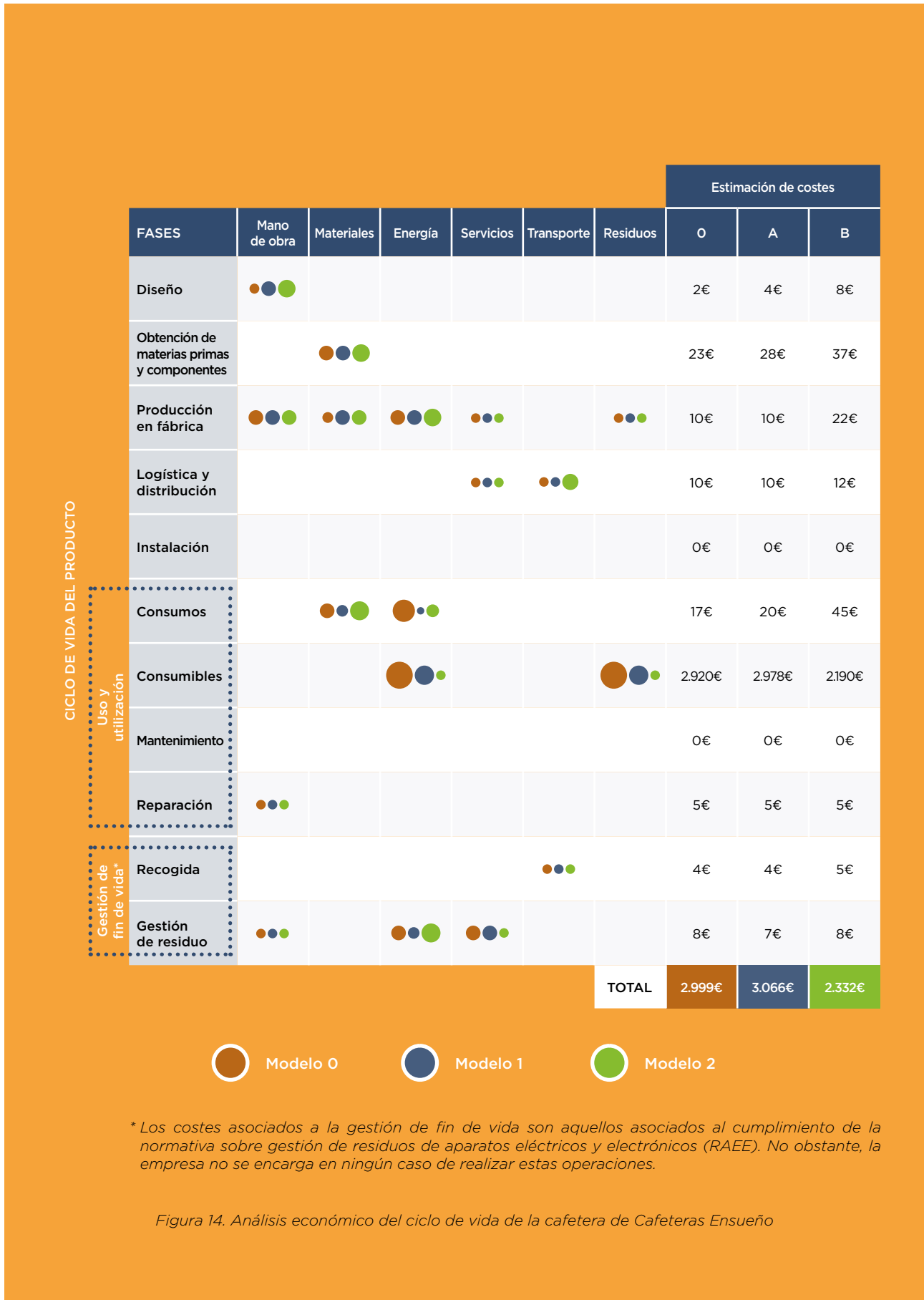


Figura 14. Análisis económico del ciclo de vida de la cafetera de Cafeteras Ensueño

Se debe tener en cuenta que el coste de los consumibles y los consumos en la fase de uso se calcula en base de la vida técnica del producto, es decir, 5, 8 y 15 años, respectivamente. Es decir, el coste total de la cafetera por cada taza de café que el consumidor obtiene sería el siguiente:



Análisis económico

Ambiental

El impacto ambiental de cada modelo de cafetera se calculó en el Manual “Ecodiseño circular: nuevo manual práctico de ecodiseño para una economía circular”. A continuación, se ilustra el resultado del Análisis de Ciclo de Vida y muestra el impacto total por taza de café mostrado en mPt (milipuntos):



Análisis ambiental

Estos resultados muestran el impacto ilustrativo de las cafeteras planteadas por Cafeteras Ensueño y el que podrían tener sus principales competidores. Siendo el Modelo 0 análogo al impacto de las cafeteras de cápsulas convencionales y el Modelo 2 análogo a las cafeteras espresso automáticas.

2.2. Identificación de actividades de interés

Una vez detallado y analizado el modelo de negocio de partida, la empresa puede comenzar a determinar posibles áreas de interés para el desarrollo de un nuevo modelo de negocio.

Para ello, en primer lugar, la empresa debe determinar todas las actividades asociadas al ciclo de vida normal de su producto, es decir, el que se desarrolla habitualmente. La empresa deberá identificar las actividades que realiza actualmente, y las actividades que no realiza la empresa sino sus competidores, ya sean competidores directos o indirectos.

Posteriormente, la empresa también deberá determinar las actividades que no realiza actualmente, cuáles podrían aportar valor a la empresa, ya sea para ser desarrolladas como actividades económicas complementarias, o para ser desarrolladas en el marco del nuevo modelo de negocio, teniendo en cuenta las conclusiones de la etapa previa: la nueva propuesta de valor, las necesidades del cliente, agentes que podrían ser necesarios, y si existen necesidades de diseño del producto para poder desarrollar adecuadamente el nuevo modelo de negocio.



Para identificar las actividades que podrían ser de interés, Cafeteras Ensueño ha reunido al equipo de trabajo para definir la siguiente tabla. En primer lugar, ha definido las actividades que realiza actualmente la empresa frente a la de sus competidores directos e indirectos.



Actividad realizada por la empresa



Actividad no realizada por la empresa

Una vez completada la tabla, el equipo de trabajo de Cafeteras Ensueño ha identificado, de entre las actividades que no realiza actualmente, aquellas que podrían ser de interés. En la última columna de la tabla se muestra el nivel de interés para la empresa de cada una de estas actividades: bajo, medio o alto.



Interés bajo



Interés medio



Interés alto

ETAPAS CICLO DE VIDA	ACTIVIDADES	REALIZADA POR CAFETERAS ENSUEÑO	REALIZADA POR COMPETIDORES				INTERÉS PARA CAFETERAS ENSUEÑO
			Competidores directos		Competidores indirectos		
			Máquinas de cápsulas	Máquinas espresso	Alquiler máquinas café	Máquinas de vending	
DISEÑO	Definición target de la máquina de café a fabricar (portafolio)	✓	✓	✓	✓	✓	
	Diseño conceptual de la máquina de café	✓	✓	✓	✓	✓	
	Diseño detallado de la máquina de café. Especificaciones para su fabricación	✓	✓	✓	✓	✓	
	Establecimiento del plan de fabricación	✓	✓	✓	✓	✓	
SUMINISTRO MATERIAS PRIMAS Y COMPONENTES	Búsqueda de proveedores	✓	✓	✓	✓	✓	
	Pedido de materias primas y componentes	✓	✓	✓	✓	✓	
	Adecuación utillaje a planta	✓	✓	✓	✓	✓	
FABRICACIÓN PRODUCTO	Pilotaje de fabricación de la máquina de café	✓	✓	✓	✓	✓	
	Fabricación en serie	✓	✓	✓	✓	✓	
DISTRIBUCIÓN	Transporte a intermediarios	✓	✓	✓	✓	✓	
	Traslado de la máquina a su lugar de uso	✓	✓	✓	✓	✓	
INSTALACIÓN	Instalación de la máquina de café en su lugar de uso	✗	✗	✗	✓	✓	●
	Puesta en marcha, certificación de la instalación	✗	✗	✗	✓	✓	●
USO (reparación, mantenimiento, etc.)	Suministro de consumibles: principalmente café	✗	✓	✗	✓	✓	●
	Servicio de asistencia técnica para reparaciones	✓	✓	✓	✓	✓	
	Servicio Total Care (limpieza, mantenimiento, reparación)	✗	✗	✗	✓	✓	●
FIN DE VIDA	Desinstalación de la máquina de café	✗	✗	✗	✓	✓	●
	Recogida de la máquina	✗	✗	✗	✓	✓	●
	Desmontaje de la máquina	✗	✗	✗	✓	✓	●
	Envío a gestor de residuos	✗	✗	✗	✓	✓	●
	Traslado a reciclador	✗	✗	✗	✓	✓	●
	Gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)	✓	✓	✓	✓	✓	

Figura 15. Actividades de interés para Cafeteras Ensueño

Cafeteras Ensueño y todos sus competidores, tanto directos como indirectos, realizan actividades asociadas a las primeras etapas del Ciclo de Vida de sus productos, desde su diseño hasta su distribución, pasando por su fabricación.

Los principales competidores de Cafeteras Ensueño, los fabricantes de máquinas de café en cápsulas, también realizan una importante actividad asociada a la etapa de uso de las máquinas: el suministro de consumibles (cápsulas).

Los competidores indirectos de Cafeteras Ensueño, que son aquellas empresas con un modelo de negocio alternativo, tanto de alquiler de máquinas de café como de acceso al resultado de máquinas *vending*, realizan además actividades asociadas a las etapas de instalación, uso y fin de vida del producto.

Al valorar las actividades adicionales, Cafeteras Ensueño determina que las actividades asociadas a la instalación de la cafetera no resultan atractivas porque su producto no requiere una instalación compleja, los clientes pueden realizarla fácilmente. Por lo tanto, no existe una demanda que haga que Cafeteras Ensueño se plantee la realización de estas actividades.

A priori, el suministro de consumibles es una actividad de bajo interés, ya que está mayoritariamente asociada a la venta de cápsulas de café desechables. Los nuevos modelos diseñados por Cafeteras Ensueño favorecen el uso de café molido y en grano y consideran que el suministro de café de especialidad es una actividad que se aleja excesivamente de su negocio.

En cuanto a las actividades relacionadas con el fin de vida, Cafeteras Ensueño cumple actualmente con la normativa sobre gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), pero no se encarga de realizar estas actividades. Teniendo en cuenta que los nuevos modelos ecodiseñados se plantean como productos modulares y con piezas estándar, la empresa podría tener cierto interés en la recogida de las cafeteras al final de su vida útil para aprovechar piezas y componentes de las mismas o bien integrar procesos de reacondicionamiento o remanufactura.

La oferta de un servicio *"Total Care"* que incluya la limpieza, el mantenimiento y la reparación de las cafeteras y que, por tanto, va más allá de un simple servicio de asistencia técnica que ofrece cualquier empresa, también resulta interesante para Cafeteras Ensueño, puesto que los clientes lo valorarían positivamente y estarían dispuestos a pagar por ello, especialmente al ofrecer cafeteras de mayor valor añadido.

Etapa 3

Definición de
la cartera de servicios





OBJETIVOS

Definir una cartera de servicios complementarios que podría ofrecer la empresa para enriquecer su oferta



ACTIVIDADES

- Clasificación y selección de servicios
 - Valoración de servicios
-



DEPARTAMENTOS IMPLICADOS

- Dirección y Gerencia
 - Departamento Comercial
 - Responsable de Desarrollo de Producto
 - Responsable de Medio Ambiente y Calidad
-



HERRAMIENTAS

- Ejercicio 4 - Clasificación y selección de servicios
 - Ejercicio 5 - Valoración de servicios
-



PLANIFICACIÓN

10-15 horas

Una vez analizado el modelo de negocio de partida y establecido un esbozo de la propuesta que quiere desarrollar la empresa según las necesidades de los clientes, se puede establecer el primer aspecto necesario para desarrollar un nuevo modelo de negocio basado en la servitización de producto: la definición de una cartera de servicios complementarios. Se trata de ofrecer servicios asociados a todo el ciclo de vida del producto y de las necesidades del cliente y el usuario.

El modelo de negocio de muchos fabricantes de producto se basa en la fabricación de un producto y su venta, transfiriendo al cliente la propiedad del producto en el momento de su compra, de manera que el cliente es responsable de las fases de uso y fin de vida (Figura 16). Este es un modelo de negocio muy alejado del cliente, puesto que la relación de la empresa con el mismo normalmente finaliza tras la compra del producto.

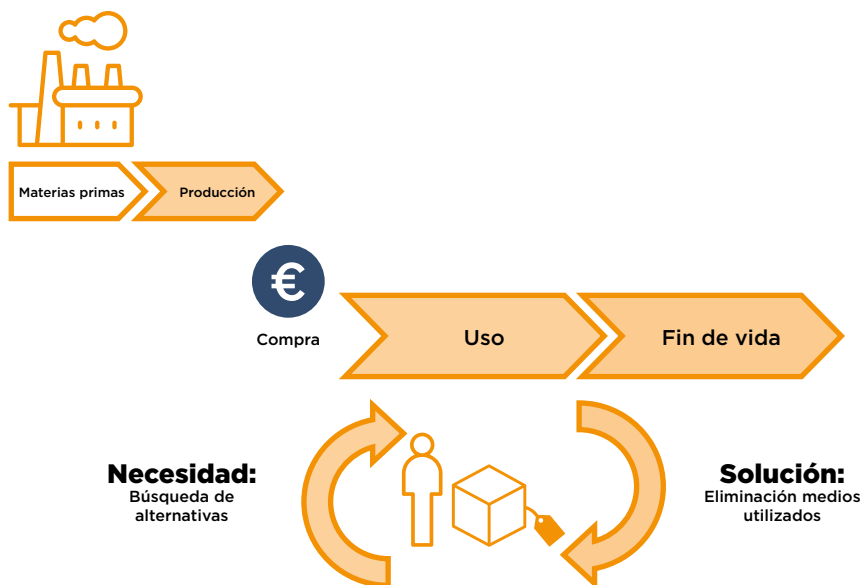


Figura 16. Modelo de negocio basado en la fabricación y venta de un producto

La oferta de servicios complementarios permite a la empresa mantener una relación más duradera con el cliente y el producto, más allá de la venta del mismo. Lo habitual es que la empresa comience ofertando aquellos servicios asociados a su área de mayor conocimiento, como es el propio **producto**. A medida que su puesta en marcha le permita desarrollar un mayor acercamiento al cliente, los servicios ofertados irán alejándose cada vez más del producto, y la empresa comenzará a desarrollar la oferta de otros servicios dirigidos al cliente.

La empresa puede comenzar por incluir en su oferta una serie de servicios asociados a las etapas del ciclo de vida en manos del usuario, que normalmente son las etapas de uso y fin de vida del producto (Figura 17). Puesto que estos servicios ofrecen apoyo en las etapas que más lo requieren, suelen ser bien recibidos y valorados positivamente por parte de los usuarios.

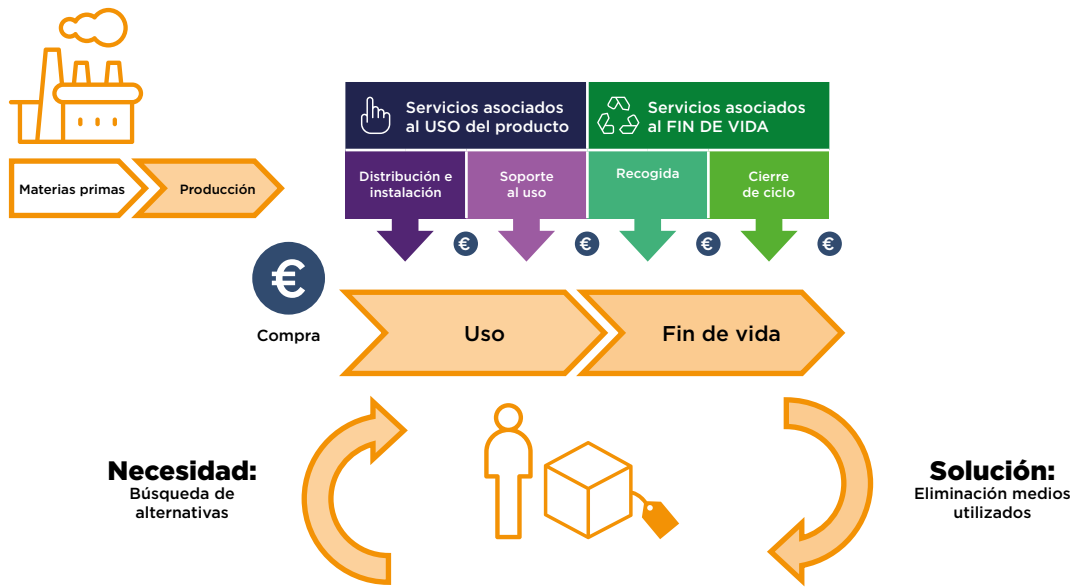


Figura 17. Modelo de negocio basado en la fabricación y venta de un producto, y la oferta de servicios asociados a las fases de uso y fin de vida del producto

Un siguiente paso puede ser la oferta de servicios que permitan realizar un uso extendido del producto, que son todos aquellos servicios asociados a la **vida** del mismo (Figura 18).

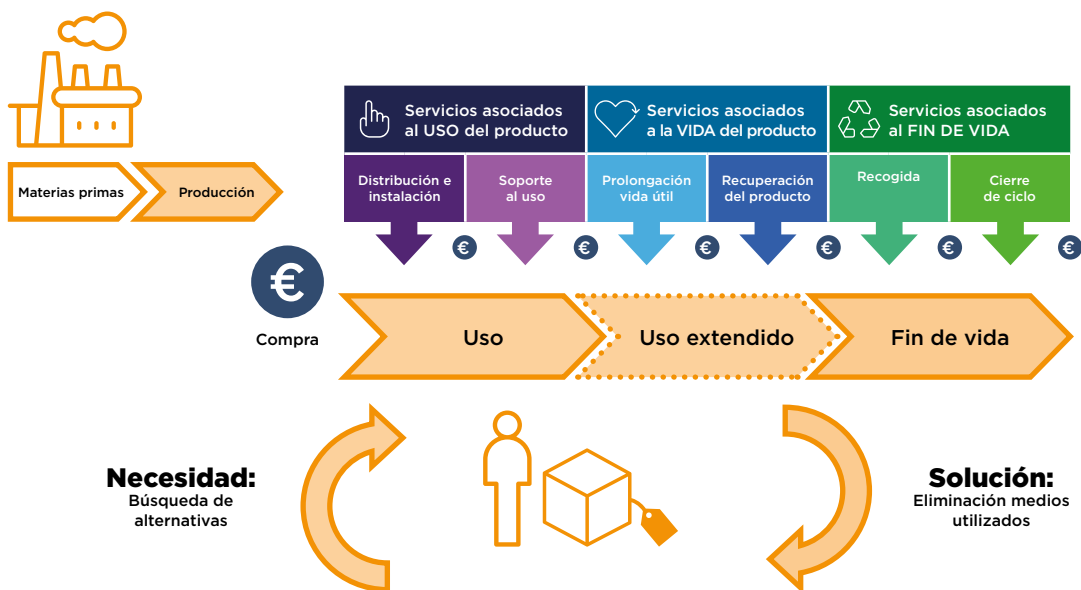


Figura 18. Modelo de negocio basado en la fabricación y venta de un producto, y la oferta de servicios asociados a las fases de uso, vida y fin de vida del producto

Los tipos de servicios identificados hasta ahora en las figuras 17 y 18 están asociadas directamente con el producto. Sin embargo, la empresa también puede valorar ofrecer servicios que estén más relacionados con el cliente que con el producto en sí. Se trata de ofrecer servicios asociados a las **actividades** de la empresa (Figura 19).

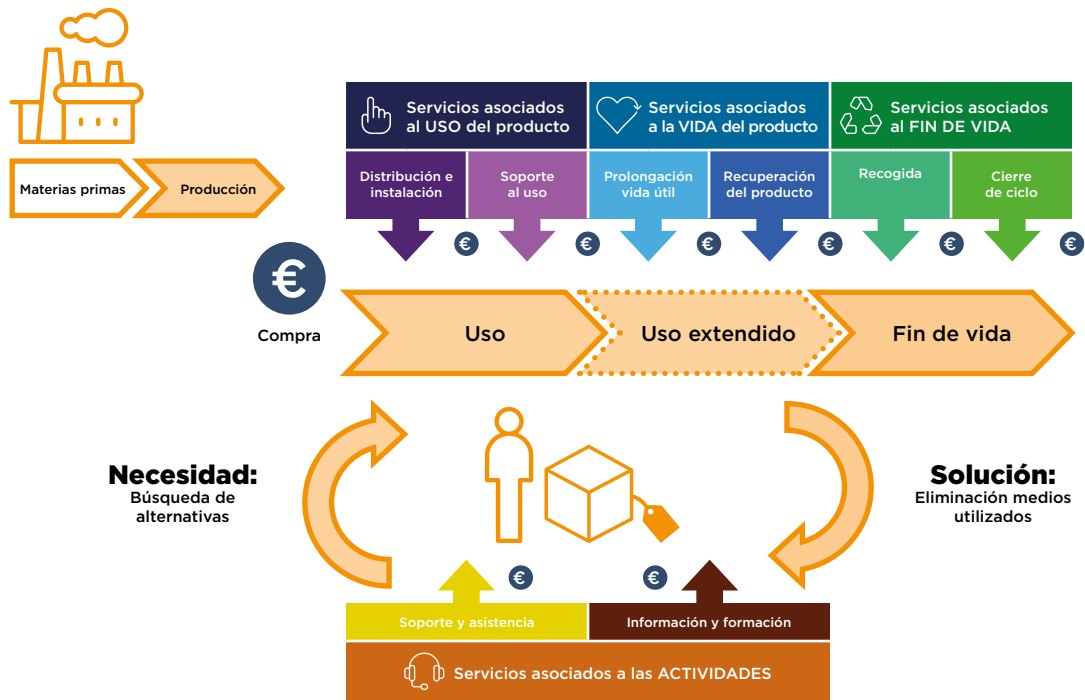


Figura 19. Modelo de negocio basado en la fabricación y venta de un producto, y la oferta de servicios asociados a las fases de uso, vida y fin de vida del producto, y asociados a las actividades del cliente

Por último, la empresa puede valorar añadir la oferta de servicios aún menos relacionados con el producto y más relacionados con las actividades del cliente. Se trata de servicios de **apoyo al negocio** (Figura 20).

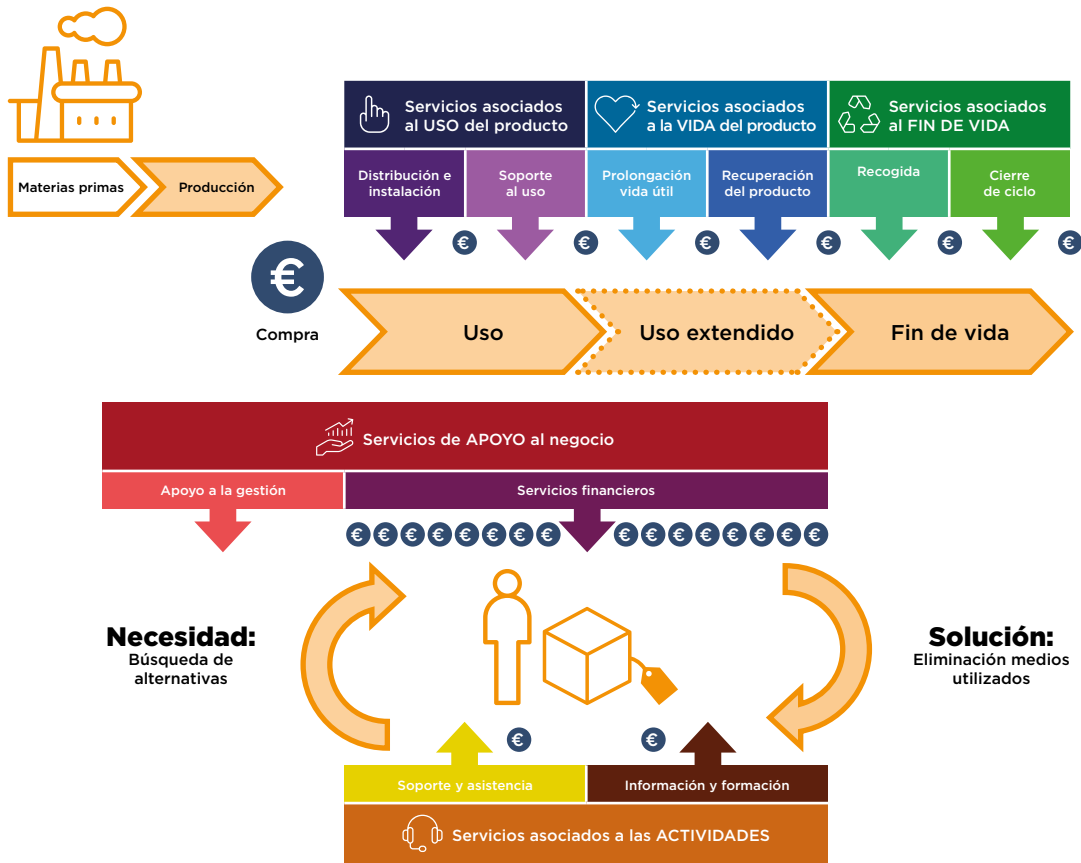


Figura 20. Modelo de negocio basado en la fabricación y venta de un producto, y la oferta de servicios asociados a las fases de uso, vida y fin de vida del producto, y asociados a las actividades del cliente y de apoyo al negocio

En la *Figura 21* se muestra un resumen de una cartera de posibles servicios que puede ofrecer una empresa fabricante de producto, desde los servicios orientados al producto, hasta los servicios orientados al cliente. Se trata de ejemplos de las diferentes tipologías de servicios, que cada empresa podrá adaptar en función de sus necesidades y, sobre todo, según el tipo de producto que fabrica.

Servicios orientados al PRODUCTO						Servicios orientados al CLIENTE			
Servicios asociados al USO del producto		Servicios asociados a la VIDA del producto		Servicios asociados al FIN DE VIDA		Servicios asociados a las ACTIVIDADES		Servicios de APOYO al negocio	
DISTRIBUCIÓN E INSTALACIÓN	USO Y MANTENIMIENTO	PROLONGAR LA VIDA ÚTIL	REUTILIZACIÓN PRODUCTO	RECOGIDA PRODUCTO	GESTIÓN RESIDUO	SOPORTE Y ASISTENCIA TÉCNICA	SERVICIOS DE INFORMACIÓN AL CLIENTE	SERVICIOS DE APOYO A LA GESTIÓN	SERVICIOS FINANCIEROS
Entrega	Inspecciones periódicas	Mantenimiento periódico	Reutilización	Desinstalación de producto propio	Recuperación de piezas	Call-Center	Manuales de producto	Especificación técnica de producto	Financiación
Instalación de producto propio	Inspección in-situ	Monitorización	Renovación	Desinstalación de producto propio y ajeno	Reciclaje	Servicio técnico bajo demanda	Documentación técnica	Gestión de proyectos	Leasing
Instalación de producto propio y ajeno	Localización de problemas y/o fallos	Diagnóstico	Reacondicionamiento	Sistema take-back	Gestión de residuos	Servicio técnico permanente	Certificados de Calidad y M.A.	Gestión de la fase de instalación	Renting
Inspección de puesta en marcha	Suministro de repuestos	Sustitución preventiva de componentes	Remanufactura	Desmontaje y separación		Cesión de personal técnico	Formación al cliente	Gestión de las actividades de mantenimiento	Sharing
	Suministro de consumibles	Puesta a punto					Formación a otras empresas	Soluciones de diseño a medida	Pooling
	Repuestos bajo demanda	Garantía de producto					Intercambio de información	Gestión de mantenimiento y operación	Pago por unidad de resultad
	Kits de reparación	Extensión de la garantía						Acuerdo de servicio	
	Reparación							Acuerdo de servicio a la carta	
	Producto de sustitución								

Figura 21. Cartera de servicios. Ejemplos de las diferentes tipologías de servicios que puede ofrecer un fabricante de producto

También cabe añadir que, a excepción del servicio de financiación, que simplemente ofrece facilidades para pagar por un producto, los servicios financieros se alejan bastante de los servicios complementarios “tradicionales”. La oferta de estos servicios, como el Leasing o el Sharing, implica un cambio en la gestión sobre la propiedad del producto. El cliente no compra el producto, la empresa no le traspasa la propiedad del producto, sino que éste paga por el uso o el resultado del mismo.

Una empresa que quiera ofrecer este tipo de servicios puede mantener su modelo de negocio actual, ofreciendo un servicio financiero, como puede ser el Renting, complementado con la oferta de servicios “tradicionales” (por ejemplo, reparación o mantenimiento). Incluso puede ofrecer simultáneamente una propuesta en la que vende el producto y una serie de servicios complementarios, y una propuesta en la que no vende el producto, sino que ofrece un servicio de Leasing, Renting, Sharing, Pooling o Pago por unidad de resultado junto con otros servicios complementarios.

No obstante, lo habitual es que empresas que se encuentren en este punto decidan realizar un cambio en profundidad de su modelo de negocio, definiendo nuevas formas de gestionar la propiedad de su producto y planteando la posibilidad de aplicar estrategias de ecodiseño para mejorar su producto. Estos aspectos se detallan en la Etapa 4 de esta metodología.



3.1. Clasificación y selección de servicios

El desarrollo de una cartera de servicios complementarios requiere un análisis previo de los servicios que ya ofrece la propia empresa o sus competidores. Además, se debe establecer si existen servicios que no ofrece actualmente ninguna empresa, pero que podrían ofrecerse porque suponen un nuevo ámbito de negocio que podría aportar valor diferenciador.

De esta manera, una vez conocida la oferta del mercado, la empresa podrá seleccionar los servicios que más le interese incluir en su modelo de negocio. También podrá identificar otros posibles servicios que, si bien no marcarán la definición del modelo de negocio, al no ser parte del núcleo de la oferta, podrían ser rescatados posteriormente como servicios adicionales.

En función de los servicios que la empresa decida incluir en su oferta, estaría apostando por alguna de las siguientes estrategias:

- **“Seguidista”**. La empresa decide ofrecer servicios que ya ofrecen sus competidores, siendo su objetivo no quedarse atrás en su mercado y poder competir con las demás empresas.
- **“Diferenciadora”**. La empresa decide ofrecer servicios que no ofrece ninguna empresa del sector, pero que no serían muy complicados de ofrecer, lo que le permite posicionarse por delante de sus competidores.
- **“Rupturista”**. La empresa decide ofrecer servicios que no ofrece ninguna empresa del sector y que, a pesar de implicar cierta complicación y dificultad en su aplicación, aportarían valor. Es la estrategia más arriesgada, pero la que permite posicionarse como líder del mercado.



Clasificación de servicios

En base al abanico de posibles servicios que propone esta metodología (ver *Figura 21*), el equipo de Cafeteras Ensueño ha identificado qué servicios ofrece actualmente a sus clientes, así como los servicios que no ofrece actualmente, pero sí sus competidores (seguidistas). Además, la empresa ha identificado los servicios que no se ofrecen actualmente en el sector, indicando si se podrían ofrecer fácilmente (diferenciador) o resultan más complejos (rupturista).

SERVICIOS QUE YA OFRECE CAFETERAS ENSUEÑO

 Entrega ²⁴	 Manuales de producto
 Suministro de repuestos	 Documentación técnica
 Reparación	 Certificados de Calidad y M.A.
 Garantía de producto	 Gestión de residuos
 Call-Center	

SERVICIOS OFRECIDOS POR OTROS (SEGUIDISTA)

 Instalación de producto propio ²	 Localización de problemas y/o fallos ²	 Desinstalación de producto propio ¹	 Leasing ⁴
 Instalación de producto propio y ajeno ¹	 Suministro de consumibles ³	 Desmontaje y separación ²	 Renting ⁴
 Inspección de puesta en marcha ²	 Producto de sustitución ²	 Recuperación de piezas ²	 Pago por unidad de resultado ¹
 Inspecciones periódicas ²	 Mantenimiento periódico ²	 Servicio técnico bajo demanda ²	
 Inspección in-situ ²	 Desinstalación de producto propio y ajeno ²	 Financiación ⁴	

SERVICIOS NO OFRECIDOS, PERO FACTIBLES (DIFERENCIADOR)

 Kits de reparación	 Renovación
 Extensión de la garantía	 Reacondicionamiento
	 Formación al cliente

SERVICIOS NO OFRECIDOS Y COMPLEJOS (RUPTURISTA)

 Monitorización	 Sustitución preventiva de componentes	 Remanufactura	 Sharing
 Diagnóstico	 Puesta a punto		

Figura 22. Clasificación de servicios

- 1 Servicio ofrecido para vending
- 2 Servicio ofrecido para alquiler y vending
- 3 Servicio ofrecido para máquina de café de cápsulas, de alquiler y vending
- 4 Servicio ofrecido por todos los tipos de competidores (cafeteras de cápsulas, cafeteras espresso, alquiler, vending)

Del abanico de servicios que plantea el manual, se han dejado fuera del análisis aquellos servicios que no tiene sentido ofrecer para una cafetera o no aportarían ningún valor para los modelos de cafetera planteados (por ejemplo, la cesión de personal técnico).

En cuanto a los servicios que ofrece actualmente Cafeteras Ensueño, son 9 en total. Todos ellos son, o bien servicios de carácter básico y ampliamente ofertados en el mercado de las cafeteras, o bien servicios relacionados con el cumplimiento de obligaciones legales, como la garantía de producto o la responsabilidad sobre la gestión de RAEEs.

En relación a los servicios que no ofrece Cafeteras Ensueño, pero sí otras empresas del sector, cabe recordar que Cafeteras Ensueño compite principalmente con los fabricantes de máquinas de café en cápsulas y máquinas de café espresso, pero también compite de forma indirecta con empresas que ofrecen el alquiler de máquinas de café o modelos de acceso al resultado a través de máquinas de vending. Por ello, se ha especificado qué servicios ofrece cada tipo de competidor. Para realizar el análisis se tiene en cuenta si el uso en cuestión es ampliamente ofertado, no si lo ofrecen únicamente unas pocas empresas.

Este análisis refleja que para los modelos de alquiler y de vending son habituales los servicios asociados a la instalación y desinstalación porque así lo requieren, mientras que las cafeteras de cápsulas o espresso no requieren este tipo de servicios.

Resulta más interesante que, para alquiler y vending hay mayor oferta de servicios asociados al uso y mantenimiento (inspecciones, mantenimiento periódico, etc.), servicios no habituales para cafeteras de cápsulas o espresso. Por otro lado, en general, para casi todos los modelos se ofertan servicios de suministros de consumibles. Por último, destacar que los servicios de leasing y renting se ofertan para máquinas de café con un alto valor económico, incluyendo algunas de cápsulas o espresso automáticas de gama alta, mientras que los servicios de pago por unidad de resultado se asocian normalmente a las máquinas de vending.

En cuanto a los servicios que no se ofrecen actualmente, se han clasificado como “rupturistas” aquellos que alargan considerablemente la vida útil de las cafeteras y, por tanto, chocan más con el modelo de negocio de la mayoría de las empresas al disminuir las unidades de producto vendidas.

Selección de servicios

Tras clasificar los servicios según el nivel de oferta en el mercado, el equipo de Cafeteras Ensueño analiza los servicios que no ofrece actualmente para determinar cuáles le interesaría incorporar a su modelo de negocio.

Puesto que la empresa está analizando en paralelo las posibilidades para dos modelos de cafetera, la cafetera modular de cápsulas y café molido (modelo 1) y la cafetera espresso automática (modelo 2), este ejercicio se realiza para ambos modelos. Para este análisis se descartan aquellos servicios que no tiene sentido ofrecer para los modelos de cafeteras analizados como, por ejemplo, los de instalación y desinstalación, ya que ninguno de los dos modelos requiere este tipo de actuaciones.

Por tanto, son contar los servicios que ya ofrece la empresa (y que seguirá ofreciendo) y los servicios descartados, el equipo analiza un total de 20 servicios, indicando si le interesa ofrecerlos o no.

Los miembros del equipo, aportando su experiencia y la visión de su departamento, valoran cada servicio y establecen si el interés es bajo, alto, o no resulta de interés para la empresa. Tras la puesta en común de la opinión de los miembros del equipo de trabajo sobre cada servicio, se alcanza un consenso, mostrado en la *Figura 23*.

La empresa establece que algunos servicios resultan de interés para ambos modelos, como la extensión de la garantía o aquellos asociados al fin de vida, como el desmontaje y la recuperación de piezas. En cambio, otros solo se consideran interesantes para alguno de los dos modelos, siendo mayor el número de servicios de interés para la cafetera espresso automática (modelo 2).

Se decide seleccionar para su posterior valoración en detalle únicamente los servicios marcados con interés alto.

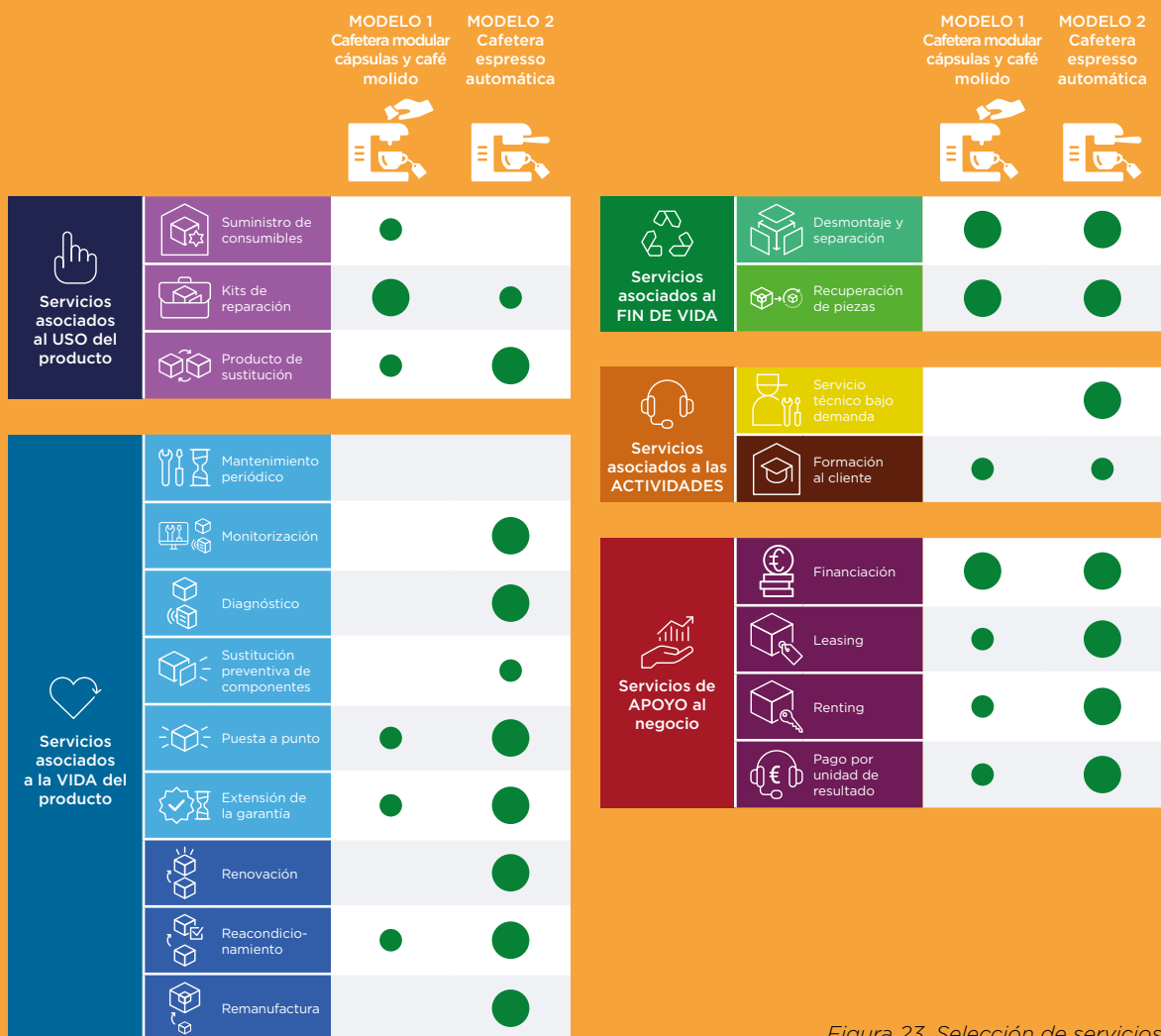


Figura 23. Selección de servicios

3.2. Valoración de servicios

Tras analizar la oferta de servicios en el mercado y hacer una primera selección de los servicios de mayor interés, la empresa deberá valorar en profundidad estos servicios, para poder seleccionar aquellos que marcarán la definición del nuevo modelo de negocio.

Para realizar esta valoración, los servicios seleccionados en el ejercicio anterior se analizan en base a los cuatro ejes de actuación en los que se enmarcan todas las etapas de la presente metodología: valor, cliente, ecosistema, ciclo de vida.



Para los servicios identificados con un mayor interés para cada uno de los dos modelos de cafeteras, el equipo de Cafeteras Ensueño realiza un análisis individual de cada servicio, en base a los ejes: valor, cliente, ecosistema, y ciclo de vida.


 Servicios para el Modelo 1	Valoración del servicio (-3 a +3)								Puntuación final
	Incremento Valor		Cliente		Ecosistemas		Ciclo de Vida		
	Empresa	Diferenciador Descripción	Actual	Potencial	Disponibilidad de Agentes	Reglas de Mercado	Económico	Ambiental	
Kits de reparación	+1	+3	+1	+3	0	+1	-1	+2	+12
Extensión de la garantía	+1	+1	+2	+2	0	+1	+1	+2	+11
Renovación	+3	+2	+2	+2	-2	+1	-2	+1	+7
Desmontaje y separación	+1	+1	0	0	+1	+2	0	+3	+10
Recuperación de piezas	+1	+2	0	0	+1	+2	+1	+3	+10
Financiación	+1	+1	+2	+2	0	0	+1	0	+7

Tabla 5. Valoración de servicios para la cafetera de café molido y cápsulas (modelo 1)


 Servicios para el Modelo 2	Valoración del servicio (-3 a +3)								Puntuación final
	Incremento Valor		Cliente		Ecosistemas		Ciclo de Vida		
	Empresa	Diferenciador Descripción	Actual	Potencial	Disponibilidad de Agentes	Reglas de Mercado	Económico	Ambiental	
Producto de sustitución	+3	+3	+3	+3	-2	+1	-2	+2	+11
Monitorización	+2	+3	+2	+2	-1	+1	-1	+3	+11
Diagnóstico	+2	+3	+2	+2	-1	+1	-1	+3	+11
Puesta a punto	+2	+3	+1	+2	-3	+1	-2	+3	+9
Extensión de la Garantía	+1	+1	+2	+2	0	+1	+1	+2	+11
Renovación	+2	+2	+1	+1	-2	+1	-2	+1	+4
Reacondicionamiento	+3	+3	+2	+2	-2	+1	-1	+2	+10
Remanufactura	+3	+3	+2	+2	-3	+1	-1	+3	+10
Desmontaje y separación	+2	+1	0	0	-1	+2	0	+3	+7
Recuperación de piezas	+2	+2	0	0	-1	+2	+1	+3	+9
Servicio técnico bajo demanda	+2	+1	+3	+3	-2	+1	+1	+2	+11
Financiación	+1	+1	+2	+2	0	0	+1	0	+7
Renting	+2	+1	+3	+3	-1	0	+1	+2	+11
Leasing	+2	+1	+3	+3	-1	0	+1	+1	+10
Pago por unidad de resultado	+2	+3	+2	+2	-2	0	+1	+2	+10

Tabla 6. Valoración de servicios para la cafetera espresso automática (modelo 2)

Tras la valoración de los servicios para los dos modelos de cafetera, viendo el amplio abanico de posibles servicios a ofrecer, la empresa decide escoger la cafetera *espresso* automática (modelo 2) para desarrollar su nuevo modelo de negocio basado en la servitización. Esta decisión se ve reforzada por el hecho de que el modelo 2 tiene un mayor coste y se prevé que se preste a más posibilidades de gestión de la propiedad y ecodiseño.

En cuanto a los servicios a ofrecer para complementar la venta de cafeteras *espresso* automáticas, se escogen aquellos que han tenido una puntuación de al menos 10 puntos:

- Producto de sustitución
- Reacondicionamiento
- Leasing
- Monitorización
- Remanufactura
- Renting
- Diagnóstico
- Servicio técnico bajo demanda
- Pago por unidad de resultado
- Extensión de garantía

Etapa 4

Gestión sobre
la propiedad





OBJETIVOS

Analizar la intervención sobre la gestión de la propiedad del producto, así como las nuevas posibilidades de ecodiseño que se abren



ACTIVIDADES

- Evaluación de la gestión sobre la propiedad
 - Análisis de las posibilidades de ecodiseño
-



DEPARTAMENTOS IMPLICADOS

- Dirección y Gerencia
 - Departamento Comercial
 - Responsable de Desarrollo de Producto
 - Departamento de Sostenibilidad y Medioambiente
-



HERRAMIENTAS

- Ejercicio 6 - Evaluación de la gestión sobre la propiedad
 - Publicación de Ihobe “Ecodiseño circular: nuevo manual práctico de ecodiseño para una economía circular”
-



PLANIFICACIÓN

15-20 horas

4.1. Evaluación de la gestión sobre la propiedad

Un producto puede tener diferentes tipos de propietarios a lo largo de su vida. La gestión sobre la propiedad de un producto engloba dos aspectos fundamentales: quién es el propietario del producto y si existe un traspaso de la propiedad del producto a lo largo de su ciclo de vida, y en tal caso, en qué momento tiene lugar.

Se pueden diferenciar cuatro tipos de propietarios de un producto:

- **Fabricante:** La empresa que manufactura el producto. Por ejemplo, un fabricante de ascensores.
- **Usuario final:** Persona o empresa consumidora del producto. Por ejemplo, una persona que compra un ascensor para su casa particular.
- **Intermediario:** Agente que media entre el fabricante y el usuario. Por ejemplo, una filial de un fabricante de ascensores que se encarga de su instalación y mantenimiento.
- **Consumo colaborativo:** Varios consumidores que comparten el uso y la propiedad del producto. Por ejemplo, una comunidad de vecinos que hacen un uso conjunto del ascensor.



Figura 24. Tipos de propietarios de un producto

Lo habitual es que el fabricante, en algún momento de la vida del producto, transfiera su propiedad a otro agente. Este traspaso puede tener lugar tras la fabricación del producto, su distribución, su venta al cliente, su traslado al lugar de uso o su instalación. Tras finalizar el uso del producto, éste puede retornar al fabricante.

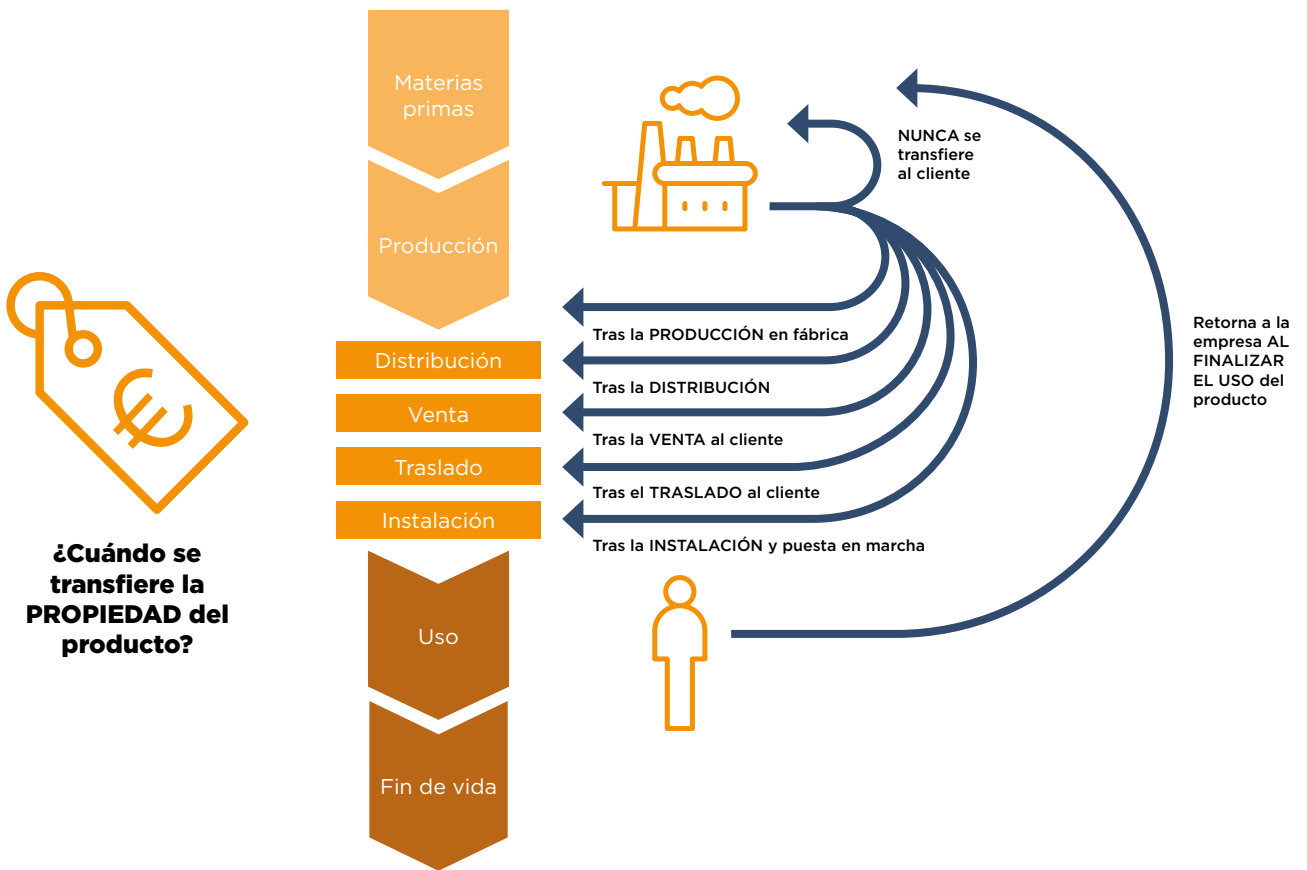


Figura 25. Traspaso de la propiedad de un producto

La gestión sobre la propiedad de un producto varía en función del tipo de modelo de servitización: servicios de apoyo, acceso al uso y acceso al resultado. En la *Figura 26* se muestra para cada modelo de negocio los posibles propietarios, indicando cuáles son los más comunes con círculos de diferentes tamaños.

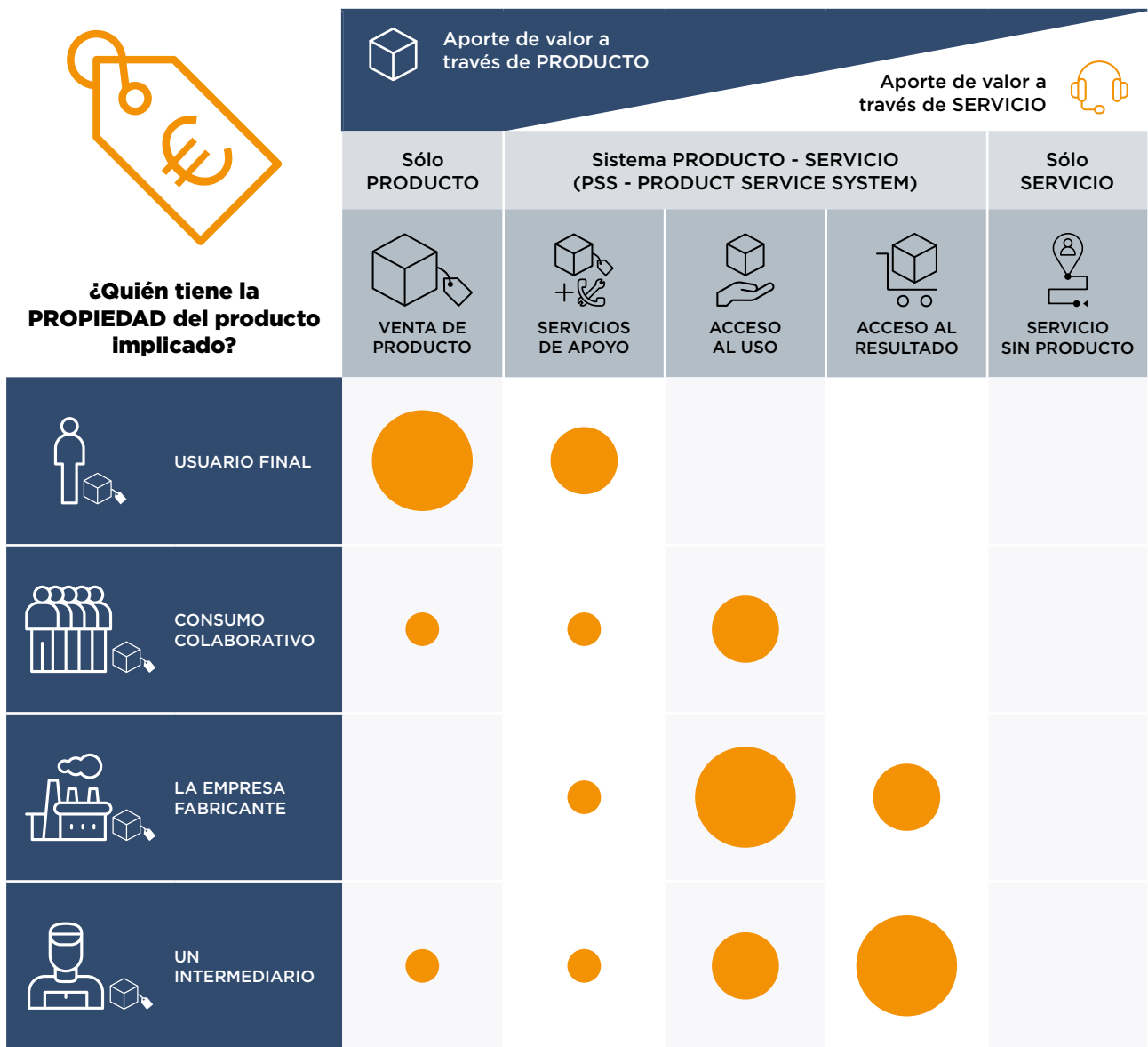


Figura 26. Gestión sobre la propiedad de un producto en función del tipo de modelo de negocio

Un modelo de negocio de **servicios de apoyo** representa un primer acercamiento a la servitización, en el que no se realizan grandes cambios en la estructura de la empresa, simplemente se ofrecen, además del producto, una serie de servicios (Figura 27). Estos servicios, que pueden ser cualquiera de los mencionados en la Etapa 3 de la presente metodología, se ofrecen de manera individualizada, según las necesidades del cliente.

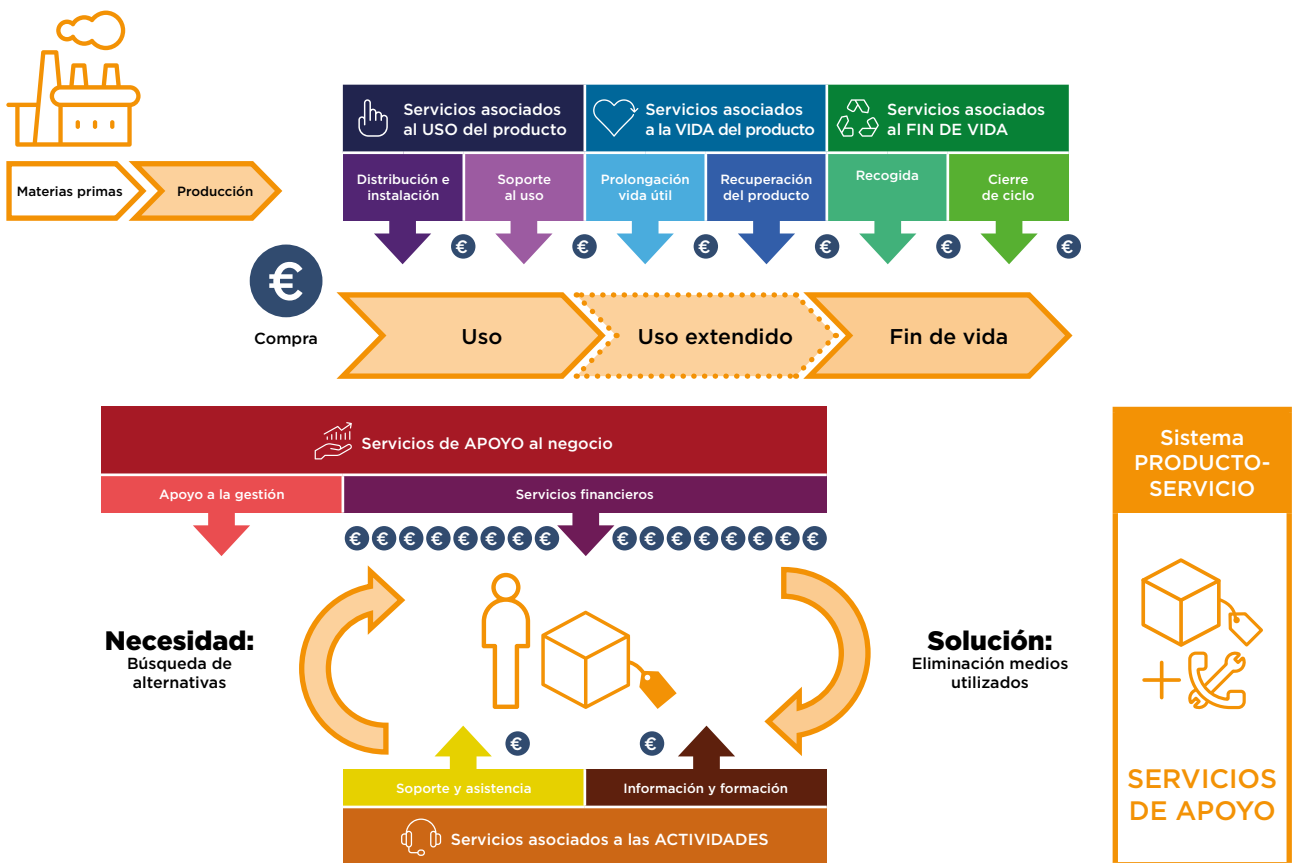


Figura 27. Modelo de negocio basado en la oferta de un producto con una serie de servicios de apoyo

Este modelo de negocio no implica necesariamente un cambio en la gestión sobre la propiedad del producto, respecto al modelo tradicional de fabricación y venta de un producto. Exceptuando servicios financieros como el *Leasing* o el Pago por unidad de resultado, lo más habitual es que el producto sea propiedad del usuario final.

Esto implica que algunos costes del ciclo de vida del producto recaen en el usuario como, por ejemplo, el coste de los consumos y consumibles. En cuanto al impacto ambiental, el fabricante podrá considerar todo el ciclo de vida en la etapa de diseño, pero aun así habrá aspectos ambientales que sean responsabilidad del usuario, como aquellos asociados a la etapa de uso.

No obstante, la presente metodología pretende ofrecer las pautas necesarias para dar un paso más y desarrollar un modelo de negocio que no sólo incluya la cartera de servicios complementarios planteada en la Etapa 3, sino también un replanteamiento de la gestión sobre la propiedad del producto.

Los modelos de **acceso al uso y al resultado** representan estrategias más avanzadas en el proceso de servitización de un producto e implican un cambio en la gestión sobre la propiedad del producto respecto al modelo tradicional de fabricación y venta. En estos modelos la propiedad del producto nunca se traspasa al usuario final, sino que la mantiene el fabricante o se transfiere a un intermediario especializado en el producto, y en el caso de los modelos de acceso al uso también existe la posibilidad de un consumo colaborativo.

Los servicios que puede ofrecer una empresa que apueste por un modelo de acceso al uso o al resultado son todos aquellos servicios complementarios que se comentaban en la Etapa 3 de la metodología. No obstante, en estos modelos de negocio, a diferencia del modelo de servicios de apoyo, la empresa fabricante no ofrece servicios individualizados para cada necesidad, sino que el cliente accede a un paquete integral que agrupa todos estos servicios; vienen incluidos en el acceso al uso o al resultado y no se contratan por separado.

Además, al analizar el coste total de propiedad del producto habrá costes del ciclo de vida que antes asumía el usuario y ahora serán asumidos por la empresa. En el caso de los modelos de acceso al resultado, la empresa deberá incluso asumir los costes de aspectos como los consumibles.

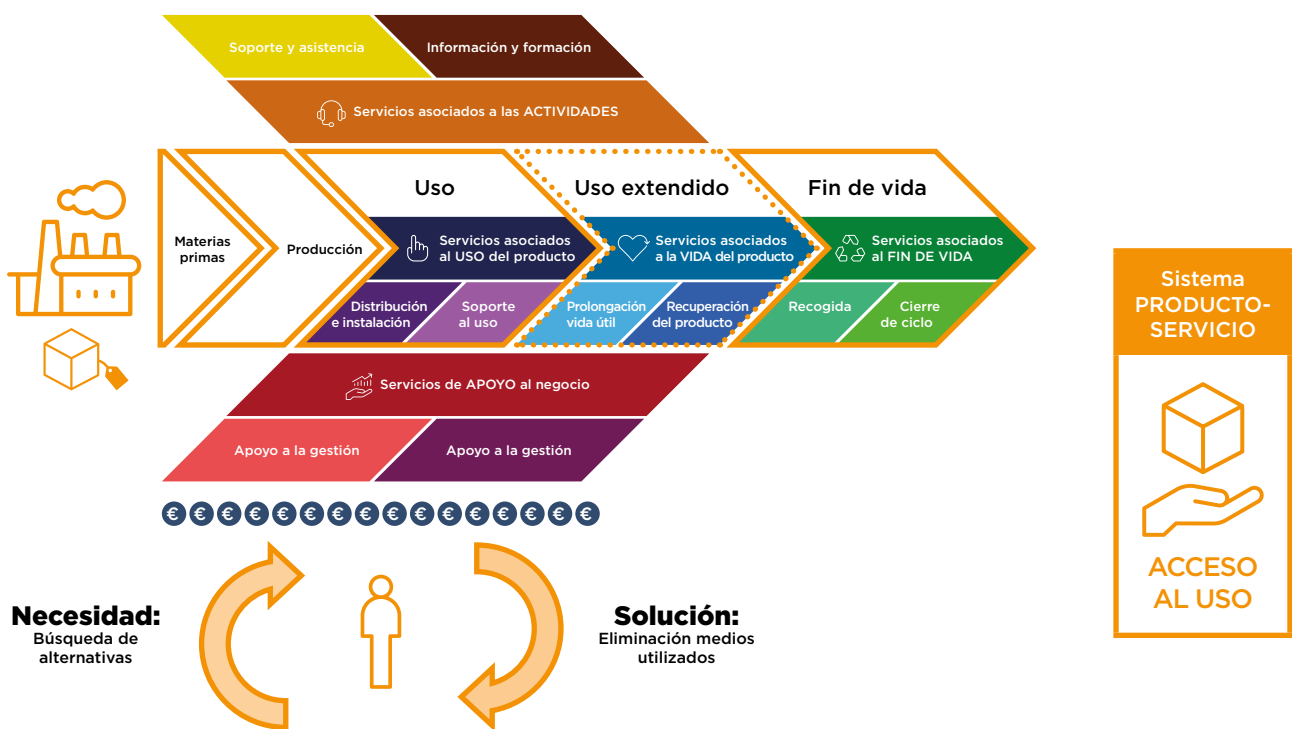


Figura 28. Modelo de negocio en el que el cliente paga por acceder al uso del producto

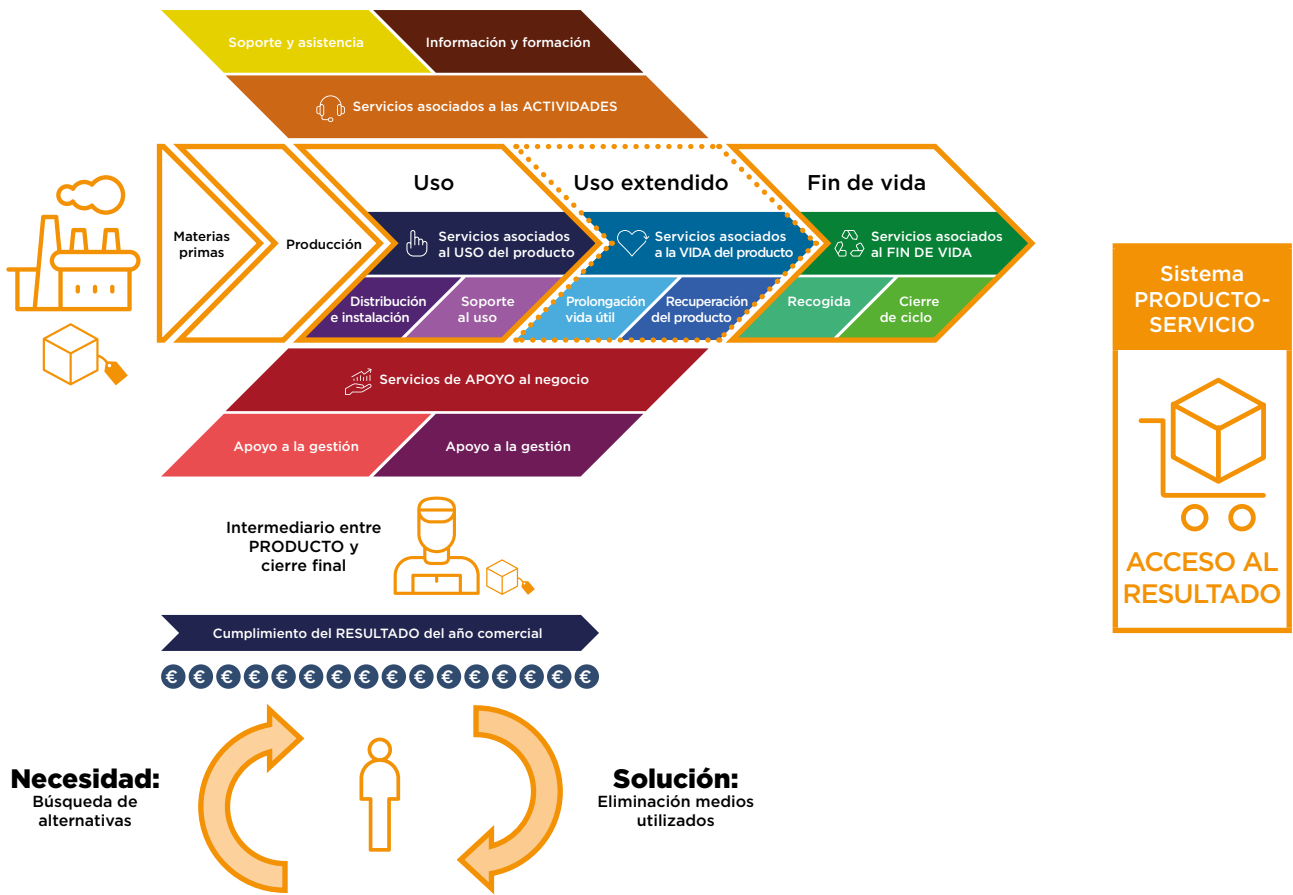


Figura 29. Modelo de negocio en el que el cliente paga por acceder al resultado del producto

Para poder definir un nuevo modelo de negocio basado en la servitización de producto, es preciso que la empresa, imagine posibles modelos de negocio alternativos sobre el producto de partida, interviniendo en la gestión sobre la propiedad del mismo.

Es importante realizar esta reflexión porque estos modelos de negocio alternativos y las posibilidades de gestión sobre la propiedad, varían en función de las características de cada empresa y el producto que fabrica.

De esta manera, la empresa puede determinar qué modelos de negocio y modalidades de gestión sobre la propiedad del producto son viables, para poder escoger los que sean de mayor interés.



El equipo de Cafeteras Ensueño analiza para la cafetera espresso automática que quiere comenzar a fabricar como sería la gestión sobre su propiedad en función de los diferentes tipos de modelo de negocio. Una vez descritas las diferentes opciones, reflexiona sobre cuáles serían realmente viables, para luego determinar cuáles resultan de más interés para la empresa y valdría la pena analizar en detalle.

Modelo de negocio	Gestión de la propiedad	Código	Descripción	Viable	Modelo a evaluar
 VENTA DE PRODUCTO	 Usuario final	P-1	Fabricación y venta de cafeteras, traspasando al usuario final su propiedad tras la venta. Se ofrecen pocos servicios, que apenas aportan valor (Call-Center, Manual de producto,...) o que están relacionados con el cumplimiento de obligaciones legales, como la garantía de producto o la responsabilidad sobre la gestión de RAEEs.	Sí (es el modelo actual de la empresa, aunque quiere comenzar a fabricar cafeteras espresso automáticas)	NO
	 Consumo colaborativo	P-2	Fabricación de cafeteras y venta a varios consumidores que la usan conjuntamente y comparten la propiedad de la cafetera. Se ofrecen pocos servicios, que apenas aportan valor (Call-Center, Manual de producto,...) o que están relacionados con el cumplimiento de obligaciones legales, como la garantía de producto o la responsabilidad sobre la gestión de RAEEs.	NO (no tiene sentido para este producto)	NO
	 Intermediario	P-3	Fabricación de cafeteras y traspaso de su propiedad a un agente que la comercialice bajo su marca. Se ofrecen pocos servicios, que apenas aportan valor (Call-Center, Manual de producto,...) o que están relacionados con el cumplimiento de obligaciones legales, como la garantía de producto o la responsabilidad sobre la gestión de RAEEs. Además algunos servicios van dirigidos al cliente, el intermediario, y no tanto al usuario final.	Sí (en teoría, sería viable, aunque muy alejado del modelo actual de la empresa)	NO (no hay interés en este tipo de comercialización de la marca)
 SERVICIOS DE APOYO	 Usuario final	S-1	Fabricación y venta de cafeteras y oferta de los servicios de apoyo seleccionados en la Etapa 3, exceptuando los de Renting, Leasing y Pago por unidad de resultado. La oferta de servicios de apoyo gira en torno a prolongar la vida útil de las cafeteras (Monitorización, Diagnóstico,...) y a darles una segunda vida (p. ej. Remanufactura). La propiedad de la cafetera se traspasa al usuario final tras la venta.	Sí (podría aportar valor, dando mayor peso a los servicios, pero sin cambiar radicalmente el modelo de negocio actual)	Sí
	 Consumo colaborativo	S-2	Fabricación de cafeteras y venta a varios consumidores que la usan conjuntamente y comparten la propiedad de la cafetera. La oferta de servicios de apoyo gira en torno a prolongar la vida útil de las cafeteras (Monitorización, Diagnóstico,...) y a darles una segunda vida (p. ej. Remanufactura). La propiedad de la cafetera se traspasa a los consumidores tras la venta.	NO (no tiene sentido en este producto)	NO
	 Empresa fabricante	S-3	Fabricación de cafeteras y oferta de servicios de Renting, Leasing o Pago por unidad de resultado. El usuario paga mensualmente por usar la cafetera en el caso del Leasing y Renting, o por el número de cafés hechos con la máquina. Cafeteras Ensueño mantiene la propiedad de la cafetera (ofreciendo en el caso del Leasing la opción a compra una vez finalice el contrato). Algunos servicios quedarían incluidos (como la Garantía o en Manual de producto), mientras que otros se ofrecerían de forma complementaria para contratar aparte (como la Monitorización o el Diagnóstico).	Sí (podría aportar valor, aunque supone un cambio importante del modelo de negocio; en todo caso se priorizaría el servicio de Renting)	Sí
	 Intermediario	S-4	Fabricación de cafeteras y traspaso de su propiedad a un agente que la comercialice bajo su marca. Se ofrecen algunos servicios al intermediario para mejorar la propuesta que llega al usuario, como los servicios para prolongar la vida útil de las cafeteras (Monitorización, Diagnóstico,...).	Sí (en teoría, sería viable, aunque muy alejado del modelo actual de la empresa)	NO (no hay interés en este tipo de comercialización de la marca)

Tabla 7. Modelos de gestión de la propiedad para el producto de Cafeteras Ensueño (sigue ->)

Modelo de negocio	Gestión de la propiedad	Código	Descripción	Viable	Modelo a evaluar
 ACCESO AL USO	 Consumo colaborativo	U-1	Fabricación de cafeteras y oferta de modelo de consumo en el que varios usuarios pagan por usar conjuntamente la cafetera durante un periodo de tiempo determinado o durante toda su vida útil. Los servicios relacionados con el uso de la cafetera, prolongar su vida útil, darle una segunda vida y gestionar el fin de vida, no serían servicios como tales, sino actividades que quedarían incluidas dentro de la cuota de pago periódica.	NO (no tiene sentido en este producto)	NO
	 Empresa fabricante	U-2	Fabricación de cafeteras y oferta de modelo en el que el usuario paga por usar la cafetera durante un periodo de tiempo determinado o durante toda su vida útil. Cafeteras Ensueño es el propietario y se encarga de todo, manteniéndola en un estado óptimo. Los servicios relacionados con el uso de la cafetera, prolongar su vida útil, darle una segunda vida y gestionar el fin de vida, no serían servicios como tales, sino actividades que quedarían incluidas dentro de la cuota de pago periódica.	SÍ (podría aportar valor, aunque supone un cambio importante del modelo de negocio)	SÍ
	 Intermediario	U-3	Fabricación de cafeteras y traspaso de su propiedad a un agente que la comercialice bajo su marca. El usuario para por usar la cafetera durante un periodo de tiempo determinado o durante toda su vida útil. Los servicios relacionados con el uso de la cafetera, prolongar su vida útil, darle una segunda vida y gestionar el fin de vida, no serían servicios como tales, sino actividades que quedarían incluidas dentro de la cuota de pago periódica. Algunas serán desarrolladas por Cafeteras Ensueño y otras por el intermediario, en función del acuerdo establecido.	SÍ (en teoría, sería viable, aunque muy alejado del modelo actual de la empresa)	NO (no hay interés en este tipo de comercialización de la marca)
 ACCESO AL RESULTADO	 Empresa fabricante	R-1	El usuario para por el número de tazas de café preparadas con la cafetera. Cafeteras Ensueño es el propietario y se encarga de todo, manteniéndola en un estado óptimo. Los servicios relacionados con el uso de la cafetera, prolongar su vida útil, darle una segunda vida y gestionar el fin de vida, no serían servicios como tales, sino actividades que quedarían incluidas dentro de la cuota de pago periódica. En el pago por cada taza de café estará incluido el propio café, por lo que la empresa deberá establecer un suministro constante de café, ofreciendo diferentes variedades.	SÍ (podría aportar valor, aunque supone un cambio importante del modelo de negocio)	SÍ
	 Intermediario	R-2	Fabricación de cafeteras y traspaso de su propiedad a un agente que la comercialice bajo su marca. El usuario para por el número de tazas de café preparadas con la cafetera. Los servicios relacionados con el uso de la cafetera, prolongar su vida útil, darle un segunda vida y gestionar el fin de vida, así como el suministro de café, no serían servicios como tales, sino actividades que quedarían incluidas dentro del pago por cada taza de café. Algunas de estas actividades serán desarrolladas por Cafeteras Ensueño y otras por el intermediario, en función del acuerdo establecido.	SÍ (en teoría, sería viable, aunque muy alejado del modelo actual de la empresa)	NO (no hay interés en este tipo de comercialización de la marca)

Tabla 7. Modelos de gestión de la propiedad para el producto de Cafeteras Ensueño

Tras imaginar como serían los, diferentes modelos de negocio para la nueva cafetera *espresso* automática, el equipo de Cafeteras Ensueño considera que no serían viables los modelos de negocio que implican un consumo colaborativo de la cafetera, puesto que se considera que no hay interés por parte de los potenciales clientes/usuarios por esta modalidad.

En cuanto a los modelos de negocio en los que Cafeteras Ensueño transfiere la propiedad a un intermediario, aunque en teoría podrían ser viables, no se consideran de interés para la estrategia de la empresa. El traspaso de la propiedad a un intermediario es habitual en empresas con diferentes filiales especializadas en diferentes productos u ofertas, o en empresas que fabrican un producto para otras empresas que lo comercializan bajo su propia marca (p.ej. empresa que comercializa cafeteras bajo su marca, pero que realmente son fabricadas por otras empresas). En cambio, Cafeteras Ensueño es una empresa especializada en la fabricación y no pretende subcontratarla ni comercializar su producto bajo la marca de terceros.

Por lo tanto, el equipo de Cafeteras Ensueño ha determinado que los modelos que considera viables y que le interesa evaluar en detalle son:

- **S-1:** Fabricación y venta de cafeteras al usuario final y oferta de servicios asociados a prolongar la vida útil y darles una segunda vida (la propiedad se transfiere al usuario tras la venta).
- **S-3:** Fabricación y oferta de servicio de *Renting* de cafeteras (la empresa mantiene su propiedad).
- **U-2:** Fabricación y oferta de acceso al uso de cafeteras dirigido a usuarios finales (la empresa mantiene la propiedad).
- **R-1:** Fabricación y oferta de acceso al resultado de cafeteras dirigido a usuarios finales (la empresa mantiene la propiedad).

El equipo de Cafeteras Ensueño decide descartar el modelo de negocio S-3 de oferta de servicio de *Renting* de cafeteras porque es similar al modelo U-2 de acceso al uso de cafeteras, que parece tener más sentido, ya que, al integrar los servicios complementarios en un paquete de acceso al uso, resulta más atractivo para el usuario. Además, así Cafeteras Ensueño tiene una selección que incluye un modelo de negocio de cada tipo.




4.2. Análisis de las posibilidades de ecodiseño


Una vez establecidos los servicios complementarios y la gestión sobre la propiedad del producto, se pueden valorar las posibilidades de ecodiseño del producto.

Existen diferentes estrategias de ecodiseño que puede aplicar un fabricante que persiga la mejora ambiental de su producto: optimizar los procesos que afectan a la empresa, como son la fase de producción y distribución, optimizar la etapa de uso del producto, optimizar la vida del producto, y optimizar el fin de vida del producto.

No obstante, en función del tipo de modelo de negocio de una empresa varían las estrategias de ecodiseño que tiene sentido aplicar (*Figura 30*). En el caso de fabricantes con un modelo de negocio tradicional de fabricación y venta de un producto, en el que se traspasa la propiedad tras su fabricación y el objetivo es la venta del mayor número de unidades de producto posible, las estrategias de ecodiseño del producto que se alinean con su modelo de negocio son limitadas, y se centran en los procesos de los que es responsable el fabricante, es decir, la obtención de materias primas, la producción y la distribución. Otras estrategias de ecodiseño, sobre todo las orientadas a prolongar la vida útil del producto, son incompatibles con este modelo tradicional de fabricación y venta del producto. Por lo tanto, normalmente solo se aplicarán por impositivos legales, exigencias del cliente u otro tipo de presiones, pero no por el propio interés de la empresa.




¿Qué estrategias de ECODISEÑO son aplicables al producto?



Aporte de valor a través de PRODUCTO

Aporte de valor a través de SERVICIO



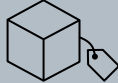






	Aporte de valor a través de PRODUCTO					Aporte de valor a través de SERVICIO
	Sólo PRODUCTO	Sistema PRODUCTO - SERVICIO (PSS - PRODUCT SERVICE SYSTEM)			Sólo SERVICIO	
	 VENTA DE PRODUCTO	 SERVICIOS DE APOYO	 ACCESO AL USO	 ACCESO AL RESULTADO	 SERVICIO SIN PRODUCTO	
 Estrategias que afectan a la EMPRESA	Seleccionar materiales de bajo impacto: Más limpios, renovables, bajo contenido energético, reciclados,...	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
	Reducción del uso de materiales: Reducción en peso y en volumen.	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
	Optimizar la vida del producto: Favorecer la reutilización, renovación o reacondicionamiento, favorecer el reciclaje y eliminación segura	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
	Optimización de la distribución: Embalaje menor / limpio / reutilizable, Modo de transporte energéticamente más eficiente. Logística eficiente,...	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
 Estrategias de actuación que afectan a USUARIO	Reducción del impacto ambiental durante el uso: Asegurar bajo consumo energético, fuentes de energía limpia, Reducción de consumibles, Consumibles más limpios,...	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓
	Optimizar la vida del producto: Alta fiabilidad y durabilidad, facilidad de mantenimiento, estructura de producto modular, diseño "clásico",...		✓	✓✓	✓✓	✓✓
	Optimizar el fin de vida del sistema: Favorecer la reutilización, renovación o reacondicionamiento, Favorecer el reciclaje y eliminación segura			✓	✓✓	✓✓
	Nuevo concepto de negocio: Desmaterialización, uso compartido de producto, integración de funciones, Servitización,...			✓	✓	✓✓

Figura 30. Estrategias de ecodiseño del producto que pueden aplicarse en función del tipo de modelo de negocio

Gracias al desarrollo de un nuevo modelo de negocio que plantea esta metodología, se abre la posibilidad de aplicar todo el abanico de estrategias de ecodiseño, incluyendo aquellas incompatibles con los modelos de negocio tradicionales de fabricación y venta. Para las empresas que quieran explorar las posibilidades de ecodiseño de sus productos, se recomienda consultar la publicación de Ihobe “Ecodiseño circular: nuevo manual práctico de ecodiseño para una economía circular”.



Cafeteras Ensueño ya había trabajado en un proyecto de ecodiseño, desarrollando varios conceptos de cafeteras aplicando diferentes estrategias de ecodiseño. Fruto de ese trabajo, se conceptualizó un modelo de cafetera *espresso* automática, que eliminaba el uso de cápsulas, sustituyéndolas por café en grano, con la consecuente mejora del impacto ambiental por unidad de taza de café preparada. Este modelo también planteaba otras mejoras ambientales, como un diseño modular, una mayor vida técnica y una mayor eficiencia energética.

Como se ha comentado en las Etapas 1 y 2, este modelo de cafetera suponía un desafío para el modelo de negocio de la empresa, basado en la fabricación y venta del mayor número de cafeteras posibles.

No obstante, al poner sobre la mesa nuevos modelos de negocio en los que la propiedad del producto podría quedar en manos de la empresa, se ha podido rescatar ese modelo de cafetera y comprobar que la cafetera *espresso* automática y las estrategias de ecodiseño planteadas sobran sentido al valorar modelos de negocio basados en la servitización.

Ahora que la empresa ya está en la senda de la servitización, dispuesta a innovar en su modelo de negocio, se decide retomar el trabajo realizado con el manual de ecodiseño, para valorar otras ideas de mejora, principalmente en torno a:

- **Prolongar la vida útil:** Aumentar el grado de digitalización de la cafetera y plantear ideas de diseño para permitir una mayor automatización y la monitorización en tiempo real, y así alargar la vida útil de las cafeteras.
- **Segunda vida:** Apostar por el diseño orientado a facilitar los procesos de recuperación de la cafetera, permitiendo la renovación, reacondicionamiento y/o remanufactura, haciendo más hincapié en la modularidad de la cafetera.
- **Fin de vida:** Seguir trabajando en optimizar los procesos de desmontaje y separación y aumentar la recuperación de piezas, sobre todo, de alto valor.

Etapa 5

Conceptualización del
modelo de negocio





OBJETIVOS

Definición y valoración de los modelos de negocio conjugando los elementos establecidos en las etapas anteriores, en relación a los servicios a ofrecer, la gestión de la propiedad y las posibilidades de ecodiseño. Descripción detallada del modelo de negocio elegido



ACTIVIDADES

- Definición de posibles modelos de negocio
 - Valoración de los modelos de negocio definidos
 - Descripción del modelo de negocio elegido
-



DEPARTAMENTOS IMPLICADOS

- Dirección y Gerencia
 - Departamento Comercial
 - Responsable de Desarrollo de Producto
 - Departamento de Sostenibilidad y Medioambiente
-



HERRAMIENTAS

- Ejercicio 7 - Definición de posibles modelos de negocio
 - Ejercicio 8 - Valoración de los modelos de negocio
 - Ejercicio 9 - Descripción del modelo de negocio elegido
-



PLANIFICACIÓN

15-20 horas

5.1. Definición de posibles modelos de negocio

Teniendo en cuenta las reflexiones de las etapas anteriores sobre posibles servicios complementarios (Etapa 3), la gestión sobre la propiedad del producto y las estrategias de ecodiseño (Etapa 4), es el momento de definir los posibles modelos de negocio combinando estos elementos. Esto permitirá tener una visión más completa de los modelos de negocio que se están valorando para poder implantar el más adecuado.



El equipo de Cafeteras Ensueño define los tres modelos de negocio seleccionados en la Etapa 4, indicando la gestión de la propiedad planteada para cada uno y las nuevas opciones de ecodiseño valoradas en la Etapa 4, así como los servicios seleccionados en la Etapa 3.

MODELO S-1

<p>MODELO de NEGOCIO</p>	Tipo de modelo de negocio	<input checked="" type="checkbox"/> <p>SERVICIOS DE APOYO</p>	<input type="checkbox"/> <p>ACCESO AL USO</p>	<input type="checkbox"/> <p>ACCESO AL RESULTADO</p>
	Descripción del modelo de negocio	Fabricación y venta de cafeteras, complementada con la oferta de servicios de apoyo centrados en dar un soporte al uso de cafeteras y a darles una segunda vida. La venta del producto sigue dominando la facturación, pero la oferta de servicios supone una parte importante de la proposición de valor.		
<p>Gestión de la PROPIEDAD</p>	Propietario del producto	<input type="checkbox"/> Usuario final <input type="checkbox"/> Consumo colaborativo	<input checked="" type="checkbox"/> Empresa fabricante <input type="checkbox"/> Intermediario	Detallar:
	Traspaso propiedad del producto	<input type="checkbox"/> Tras la PRODUCCIÓN en fábrica <input type="checkbox"/> Tras la DISTRIBUCIÓN <input checked="" type="checkbox"/> Tras la VENTA al cliente	<input type="checkbox"/> Tras el TRASLADO al cliente <input type="checkbox"/> Tras la INSTALACIÓN y puesta en marcha <input type="checkbox"/> NUNCA se transfiere al cliente	
<p>SERVICIOS complementarios</p>	Descripción de los servicios	<p>Asociados al producto: Entrega, Suministro de repuestos, Reparación, Producto de sustitución, Garantía, Extensión de la garantía, Reacondicionamiento, Remanufactura, Gestión de residuos.</p> <p>Asociados al cliente: Call-Center, Servicio técnico bajo demanda, Manuales de producto, Documentación técnica, Certificados de calidad y medio ambiente.</p>		
<p>ECODISEÑO del producto</p>	Descripción de las estrategias de ecodiseño	Diseño para facilitar el mantenimiento y reparación, permitir el reacondicionamiento y la remanufactura, y mejorar la desmontabilidad.		
	Descripción del producto ecodiseñado	<ul style="list-style-type: none"> - Vida técnica: 15 años - Sensor llenado tanque de agua - Fácilmente reparable - Disponibilidad de repuestos - Manual desmontaje - Diseño modular (partes desmontables sin herramientas, acceso a componentes críticos, actualización de componentes) 	Esbozo del producto	

Figura 31. Modelo de negocio S-1: Fabricación y venta de cafeteras espresso al usuario final y oferta de servicios asociados a dar un soporte al uso de las cafeteras y darles una segunda vida

El modelo S-1 sigue apoyándose en la fabricación y venta de cafeteras, traspasando la propiedad de las mismas al usuario tras la venta. No obstante, en este modelo se diversifica la fuente de ingresos ampliando la oferta servicios. Además de los servicios que ya ofrecía la empresa en su modelo de negocio de partida, se incluyen nuevos servicios de soporte al uso de la cafetera, como la oferta de producto de sustitución, así como servicios para darle una segunda vida a través del reacondicionamiento o la remanufactura.

En cuanto al diseño del producto, se mantienen las estrategias de ecodiseño que ya se habían planteado en el manual publicado por lhobe “Ecodiseño circular: nuevo manual práctico de ecodiseño para una economía circular”, dirigidas principalmente a aumentar la durabilidad y facilitar la reparabilidad. Dado que la fuente de ingresos no se restringiría únicamente a la venta de cafeteras, sino que se generarían ingresos adicionales por la oferta de servicios, la empresa puede permitirse diseñar una cafetera duradera y reparable que sea más atractiva para el cliente.

MODELO U-2








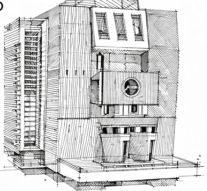
 MODELO de NEGOCIO	Tipo de modelo de negocio	<input type="checkbox"/>  SERVICIOS DE APOYO	<input checked="" type="checkbox"/>  ACCESO AL USO	<input type="checkbox"/>  ACCESO AL RESULTADO
	Descripción del modelo de negocio	Fabricación de cafeteras y oferta de acceso al uso de la misma, es decir, el usuario para por usar la cafetera durante un período de tiempo determinado. La venta de cafeteras ya no es el objetivo, sino ofrecer cafeteras duraderas en estado óptimo.		
 Gestión de la PROPIEDAD	Propietario del producto	<input type="checkbox"/> Usuario final <input type="checkbox"/> Consumo colaborativo	<input type="checkbox"/> Empresa fabricante <input type="checkbox"/> Intermediario	<input checked="" type="checkbox"/> Detallar:
	Traspaso propiedad del producto	<input type="checkbox"/> Tras la PRODUCCIÓN en fábrica <input type="checkbox"/> Tras la DISTRIBUCIÓN <input type="checkbox"/> Tras la VENTA al cliente	<input type="checkbox"/> Tras el TRASLADO al cliente <input type="checkbox"/> Tras la INSTALACIÓN y puesta en marcha <input checked="" type="checkbox"/> NUNCA se transfiere al cliente	
 SERVICIOS complementarios	Descripción de los servicios	Además de los servicios descritos en el modelo S-1 de servicios de apoyo para dar un soporte al uso de las cafeteras (p. ej. reparación) y a darles una segunda vida (p. ej. remanufactura), este modelo incluye servicios para prolongar su vida útil (diagnóstico, monitorización) y gestionar el fin de vida. No obstante, no serían servicios como tales, sino actividades que quedarían incluidas dentro de la cuota de pago periódica.		
 ECODISEÑO del producto	Descripción de las estrategias de ecodiseño	Diseño para aumentar la durabilidad, facilitar el mantenimiento y reparación, permitir el reacondicionamiento y la remanufactura, mejorar la desmontabilidad, estandarizar piezas clave, permitir la reutilización de piezas y componentes, favorecer la recuperación de materiales y materias primas.		
	Descripción del producto ecodiseñado	- Vida técnica: 20 años - Sensores y diagnóstico - Programas automáticos (lavado) - Reparable, Repuestos, Piezas estándar - Diseño modular (acceso a componentes críticos, actualización de componentes) - Tutorial mantenimiento	Esbozo del producto 	

Figura 32. Modelo de negocio U-2: Fabricación y oferta de acceso al resultado de cafeteras espresso dirigido a usuarios finales

El modelo U-2 supone un cambio significativo del modelo de negocio de la empresa, en el que los ingresos no se obtienen de la venta de la cafetera y unos servicios de apoyo, sino que Cafeteras Ensueño mantiene la propiedad de las cafeteras y cobra al cliente por acceder al uso de las mismas mediante una cuota periódica.

En este modelo, los servicios no se ofrecen de forma adicional a la venta de la cafetera, sino que quedan incluidos en el pago por el acceso al uso de la cafetera.

Al mantener la propiedad, Cafeteras Ensueño tiene un mayor interés en estrategias de ecodiseño que alarguen aún más su vida útil, incluyendo un diseño que facilite la monitorización de su estado, así como estrategias para optimizar el fin de vida, que pasa a ser una actividad que gestionará directamente.

MODELO R-1








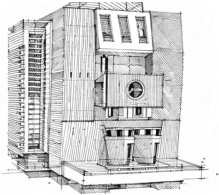
 MODELO de NEGOCIO	Tipo de modelo de negocio	<input type="checkbox"/>  SERVICIOS DE APOYO	<input type="checkbox"/>  ACCESO AL USO	<input checked="" type="checkbox"/>  ACCESO AL RESULTADO
	Descripción del modelo de negocio	Fabricación de cafeteras y oferta de acceso al resultado de la misma, es decir, el usuario paga por cada café preparado. La venta de cafeteras ya no es el objetivo, sino ofrecer cafeteras duraderas en estado óptimo e incluyendo el suministro de consumibles en la oferta.		
 Gestión de la PROPIEDAD	Propietario del producto	<input type="checkbox"/> Usuario final <input type="checkbox"/> Consumo colaborativo	<input type="checkbox"/> Empresa fabricante <input type="checkbox"/> Intermediario	<input checked="" type="checkbox"/> Detallar:
	Traspaso propiedad del producto	<input type="checkbox"/> Tras la PRODUCCIÓN en fábrica <input type="checkbox"/> Tras la DISTRIBUCIÓN <input type="checkbox"/> Tras la VENTA al cliente	<input type="checkbox"/> Tras el TRASLADO al cliente <input type="checkbox"/> Tras la INSTALACIÓN y puesta en marcha <input checked="" type="checkbox"/> NUNCA se transfiere al cliente	
 SERVICIOS complementarios	Descripción de los servicios	Además de los servicios descritos en el modelo S-1 de servicios de apoyo para dar un soporte al uso de las cafeteras (p. ej. reparación) y a darles una segunda vida (p. ej. remanufactura), este modelo incluye servicios para prolongar su vida útil (diagnóstico, monitorización) y gestionar el fin de vida. No obstante, no serían servicios como tales, sino actividades que quedarían incluidas dentro del pago por cada taza de café preparada.		
 ECODISEÑO del producto	Descripción de las estrategias de ecodiseño	Diseño para aumentar la durabilidad, facilitar el mantenimiento y reparación, permitir el reacondicionamiento y la remanufactura, mejorar la desmontabilidad, estandarizar piezas clave, permitir la reutilización de piezas y componentes, favorecer la recuperación de materiales y materias primas.		
	Descripción del producto ecodiseñado	<ul style="list-style-type: none"> - Vida técnica: 20 años - Sensores y diagnóstico - Monitorización (café preparado, fallos, mantenimiento, consumibles disponibles) - Programas automáticos (lavado) - Reparable, Repuestos, Piezas estándar - Diseño modular (acceso a componentes críticos, actualización de componentes) 	Esbozo del producto 	

Figura 33. Modelo de negocio R-1: Fabricación y oferta de acceso al resultado de cafeteras espresso dirigido a usuarios finales

El modelo R-1 supone un cambio todavía más radical del modelo de negocio de la empresa, en el que los ingresos no se obtienen de la venta de la cafetera y unos servicios de apoyo ni por el acceso al uso de la misma, sino que se centra en cubrir la necesidad de los usuarios de una cafetera: tomar una taza de café. Cafeteras Ensueño mantiene la propiedad de las cafeteras y cobra al cliente por cada taza de café preparada con la cafetera. En este modelo, todos los servicios también quedan incluidos en el pago por el acceso al resultado de la cafetera.

Al igual que en el modelo U-2, al mantener la propiedad, Cafeteras Ensueño tiene un mayor interés en estrategias de ecodiseño que alarguen aún más su vida útil, incluyendo un diseño que facilite la monitorización de su estado, así como estrategias para optimizar en el fin de vida, que pasa a ser una actividad que gestionará directamente. Pero, además, la cafetera se diseñará con los sensores y mecanismos necesarios para contabilizar el número de cafés preparados y gestionar el pago por resultado.

Caso práctico 10. Definición de posibles modelos de negocio

5.2. Valoración de los modelos de negocio definidos

Tras definir los diferentes posibles modelos de negocio, es necesario valorarlos y compararlos con el modelo de partida para decidir cuál implementará la empresa. El equipo deberá decidir si realizar una valoración cualitativa y/o cuantitativa.

La valoración cualitativa se podrá realizar en función de cómo responda cada modelo de negocio a los cuatro ejes de actuación (Valor, Cliente, Ecosistema, y Ciclo de Vida), o a aquellos criterios que la empresa considere de mayor importancia, pudiendo dar más importancia a un criterio que a otro.

Para la valoración cuantitativa es necesario aplicar una perspectiva de ciclo de vida al análisis del impacto económico y ambiental, tal y como se indica en la Etapa 2 cuando se analiza el modelo de negocio de partida. Para ello se recomienda usar instrumentos como el análisis de costes de ciclo de vida (*Life Cycle Costing - LCC*) y el análisis de ciclo de vida (*Life Cycle Assessment - LCA*), teniendo en cuenta no solo el producto sino también todas las implicaciones del modelo de negocio analizado.



El equipo de Cafeteras Ensueño decide realizar una valoración cualitativa para poder comparar su modelo de negocio de partida y los tres nuevos modelos de negocio definidos. Para ello, valora los diferentes ejes de actuación, otorgando en cada eje una puntuación de entre -3 y +3.

- **Modelo de negocio O (modelo de partida):** Fabricación y venta de cafeteras de cápsulas al usuario final.
- **Modelo de negocio S-1:** Fabricación y venta de cafeteras espresso al usuario final y oferta de servicios asociados a dar un soporte al uso de las cafeteras y darles una segunda vida.
- **Modelo de negocio U-2:** Fabricación y oferta de acceso al uso de cafeteras espresso dirigido a usuarios finales.
- **Modelo de negocio R-1:** Fabricación y oferta de acceso al resultado de cafeteras espresso dirigido a usuarios finales.

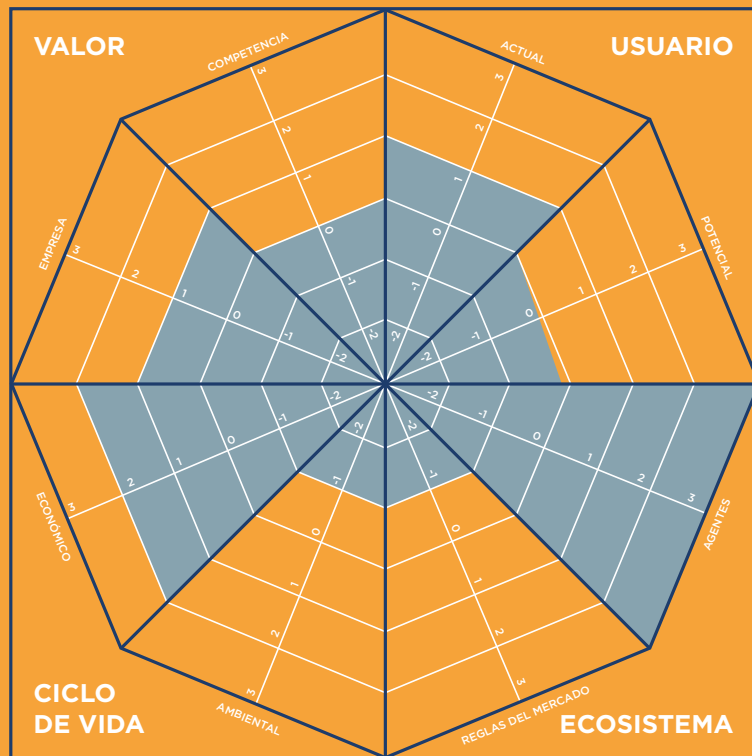


Figura 34. Valoración del modelo de negocio 0 (modelo de partida): Fabricación y venta de cafeteras de cápsulas al usuario final

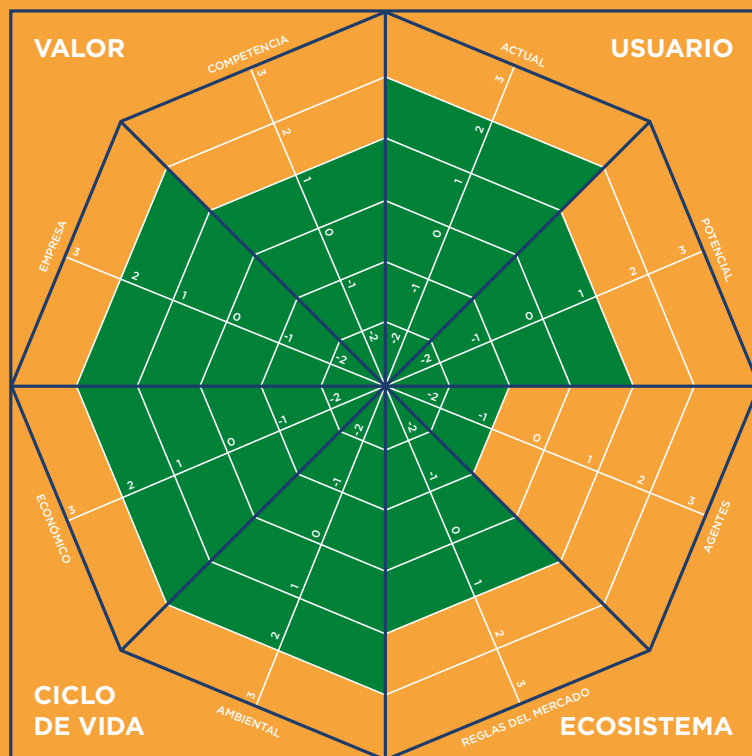


Figura 35. Valoración del modelo de negocio S-1: Fabricación y venta de cafeteras espresso al usuario final y oferta de servicios asociados a dar un soporte al uso de las cafeteras y darles una segunda vida

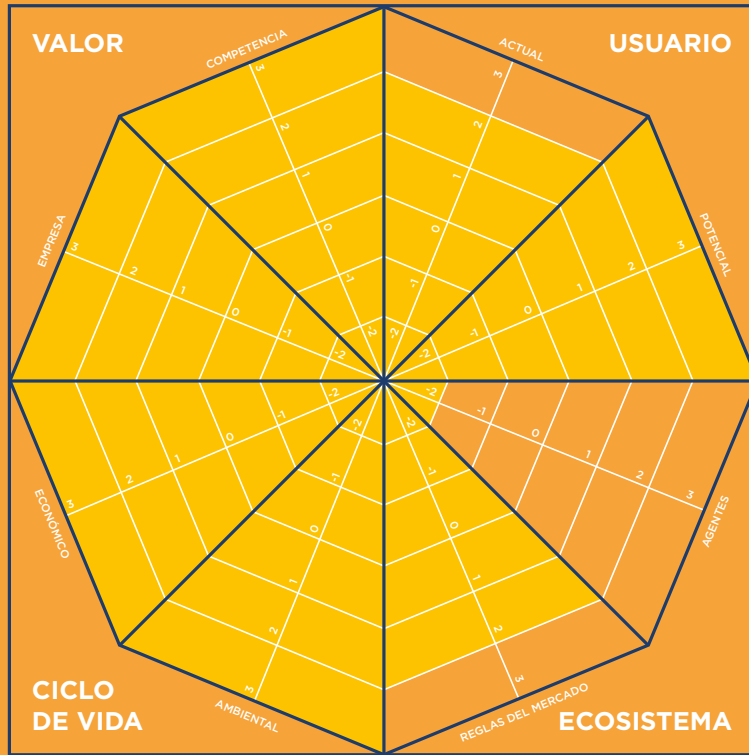


Figura 36. Valoración del modelo de negocio U-2: Fabricación y oferta de acceso al uso de cafeteras espresso dirigido a usuario finales

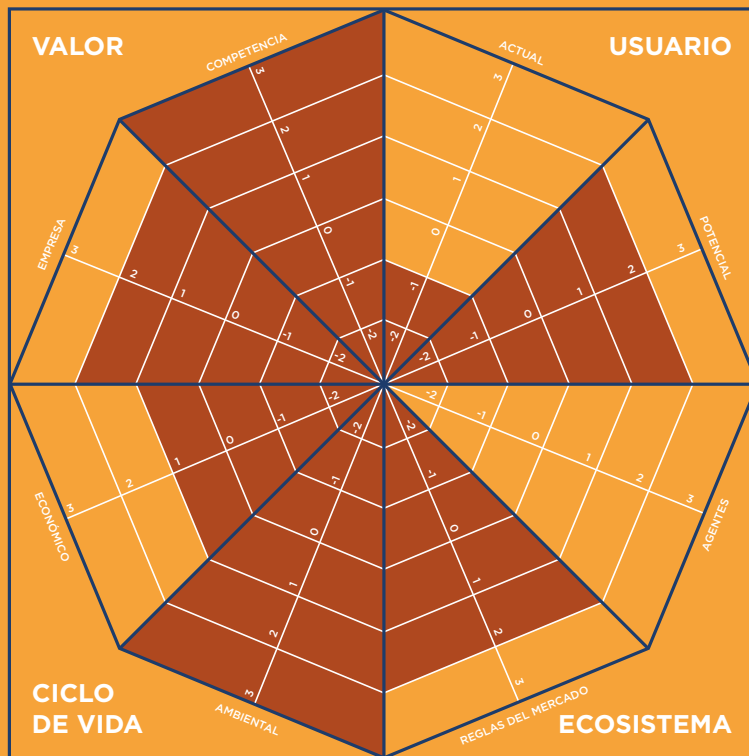


Figura 37. Valoración del modelo de negocio R-1: Fabricación y oferta de acceso al resultado de cafeteras espresso dirigido a usuario finales

El modelo de negocio con mayor puntuación y que, por tanto, se decide implementar es el modelo U-2 de acceso al uso de cafeteras espresso. Es el modelo que se espera que aporte un mayor incremento de valor a la empresa y que mejor satisfaga las necesidades de los clientes. Aunque tiene desventajas por la complejidad que supone su implementación, en contrapartida ofrece ventajas relacionadas con un mayor alineamiento con la legislación en materia ambiental, en cuanto a la durabilidad y reparabilidad de las cafeteras y la gestión de RAEEs. Al mantener la empresa la propiedad de las cafeteras prestará especial atención a optimizar la vida de las cafeteras y la gestión de su fin de vida. Esta considerable reducción del impacto del ciclo de vida de las cafeteras, gracias al ecodiseño circular, justamente era uno de los factores impulsores para la empresa, junto con una mayor cercanía y fidelización de sus clientes.

Modelo de negocio	Valoración del servicio (-3 a +3)								Puntuación final
	Incremento Valor		Cliente		Ecosistemas		Ciclo de Vida		
	Empresa	Diferenciador Descripción	Actual	Potencial	Disponibilidad de Agentes	Reglas de Mercado	Económico	Ambiental	
Modelo 0	+1	0	+1	0	+3	-1	+2	-1	+5
Modelo S-1	+2	+1	+2	+1	-1	+1	+2	+2	+10
Modelo U-2	+3	+3	+2	+3	-2	+2	+3	+3	+17
Modelo R-1	+2	+3	-1	+2	-3	+2	+1	+3	+9

Tabla 8. Resumen de la valoración de los modelos de negocio definidos

5.3. Descripción del modelo de negocio elegido

Para describir a detalle el modelo de negocio elegido se usa un modelo canvas, que es una herramienta que permite diseñar un modelo de negocio de manera gráfica e intuitiva. El modelo canvas fue desarrollado por Alexander Osterwalder (basado en su libro Business Model Ontology), que estableció que la mejor forma de describir un modelo de negocio es dividirlo en nueve módulos que reflejan la lógica que sigue una empresa para conseguir ingresos, y que cubren las cuatro principales áreas de un negocio: proposición de valor, clientes, implantación y viabilidad económica.

El modelo canvas empleado en esta metodología incluye además tres módulos adicionales que cubren el quinto área de un negocio, la gestión sostenible. Se han incluido aspectos relacionados con la gestión sostenible en esta metodología porque su objetivo es desarrollar un modelo de negocio basado en la servitización de producto teniendo en cuenta su impacto sobre el medio ambiente y que permita a la empresa posicionarse en el mercado y seguir mejorando.

De manera que son en total 12 módulos agrupados en las 5 áreas de un negocio, tal y como se recoge en la *Figura 38*:

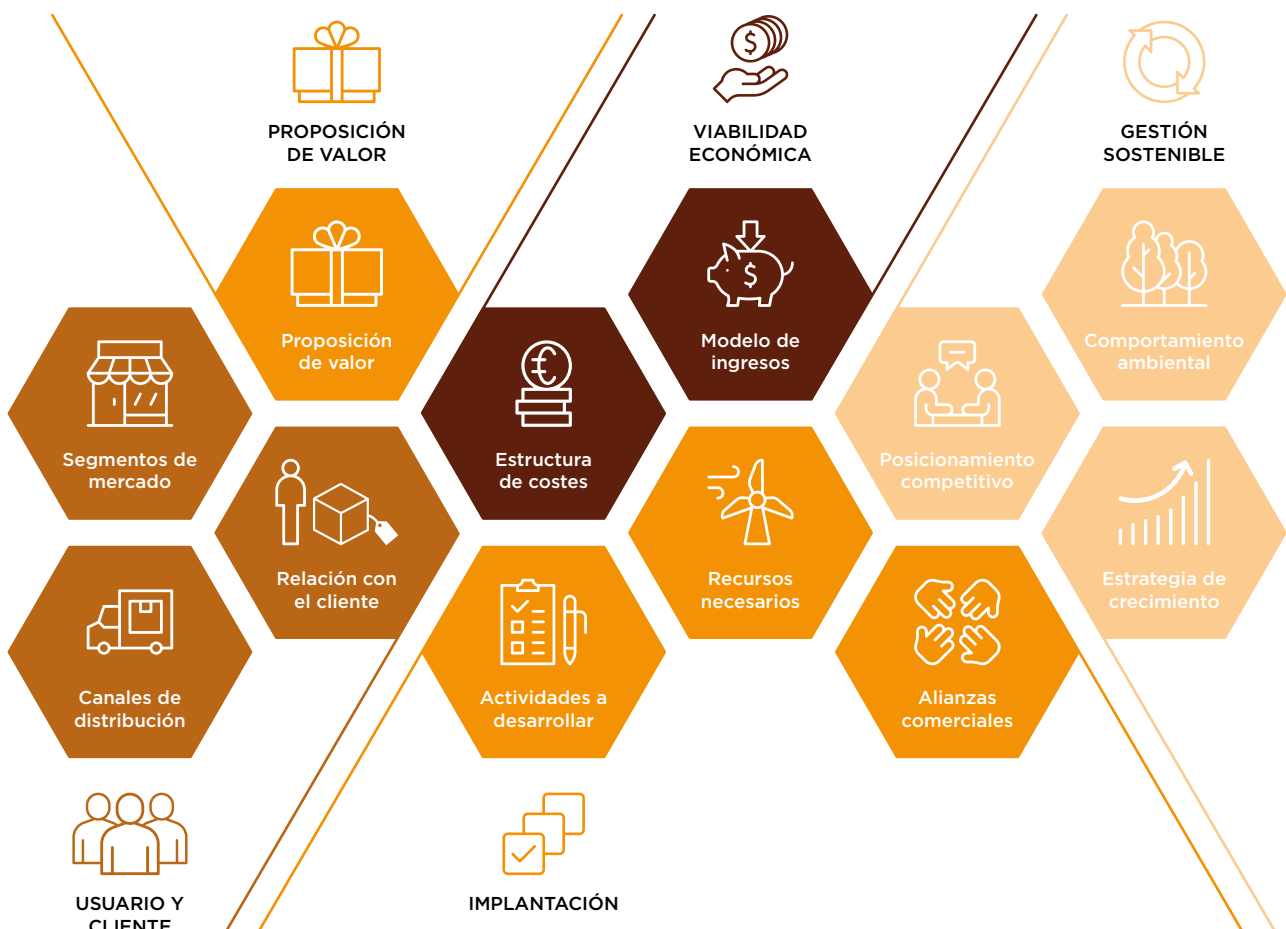


Figura 38. Adaptación del Modelo Canvas, incluyendo aspectos adicionales relacionados con la gestión sostenible del modelo de negocio

PROPOSICIÓN DE VALOR

La nueva propuesta de la empresa, indicando el núcleo de productos y servicios que aportan valor a la empresa cubriendo las necesidades de los clientes.

La proposición de valor incluye los tres aspectos que se han definido en las etapas anteriores: cómo se gestionará la propiedad del producto, los servicios complementarios, y si habrá cambios en su diseño, y en tal caso, cómo será el producto resultante.

USUARIO Y CLIENTE

Los grupos de personas u organizaciones a los que va dirigida la proposición de valor, determinando si el usuario y el cliente son diferentes, especificando el tipo de relación y los mecanismos para trasladar la oferta a los segmentos de mercado objetivo.

Es importante comprobar que la oferta de la empresa se ajusta a las necesidades de los clientes y usuarios a los que va dirigida, y si no es así, plantearse realizar cambios en la oferta o estudiar la posibilidad de dirigirla a otro segmento de mercado para el que sea más adecuada.

IMPLANTACIÓN

Los recursos necesarios y las actividades a realizar para desarrollar el modelo de negocio, así como posibles socios y agentes con los que colaborar.

Una empresa que está desarrollando un nuevo modelo de negocio deberá analizar qué necesita para implementarlo y cómo debe hacerlo, deberá asegurarse de que realmente es posible su implementación y de que dispone de todos los medios necesarios.

VIABILIDAD ECONÓMICA

Los principales costes que implica el desarrollo del modelo de negocio, así como los ingresos que se espera obtener.

Uno de los elementos más importantes a tener en cuenta en el desarrollo de un nuevo modelo de negocio es si es viable o no desde un punto de vista económico, comparando los costes que supone con los beneficios que puede aportar. En ocasiones puede parecer que un modelo de negocio no es viable porque genera pérdidas, pero puede ser que a largo plazo sí sea viable, o que sea una apuesta estratégica para entrar en nuevo mercado y requiera algo de tiempo antes de ser rentable, o que el objetivo sea la retención o atracción de clientes.

GESTIÓN SOSTENIBLE

El punto de vista ambiental del nuevo modelo de negocio, identificando cuáles son los aspectos ambientales más importantes y dónde se ubican; la diferenciación de la empresa respecto a sus competidores gracias al desarrollo del nuevo modelo de negocio; y la estrategia de crecimiento que garantice un negocio sostenible.

Este último elemento no siempre se tiene en cuenta cuando se define un nuevo modelo de negocio. No obstante, la presente metodología tiene como objetivo final el desarrollo de modelos de negocio más sostenibles. Por ello se incluye un apartado que trata sobre el impacto ambiental de la oferta, detallando qué aspectos suponen un mayor impacto. Además, se estudia si el nuevo modelo de negocio supone una mejora para la empresa en cuanto a su posición en el mercado, si le permite alcanzar a sus competidores e incluso superarlos.



El equipo de Cafeteras Ensueño reflexiona sobre los 12 módulos que cubrirían las 5 áreas de su nuevo modelo de negocio basado en la oferta del acceso al uso de las cafeteras.

ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO <p>Primer proceso de servitización de la empresa. Aún así, se trata de una apuesta estratégica con un enfoque de liderazgo de mercado, puesto que este tipo de propuestas da acceso al uso no están muy extendidas.</p>				
ALIANZAS COMERCIALES <p>No se establecen alianzas comerciales, pero si se subcontratan algunas actividades (p. ej. distribución y entrega).</p>	ACTIVIDADES A DESARROLLAR <p>La empresa se encarga de gestionar todas las actividades: entrega, puesta en marcha, mantenimiento, reparación, monitorización, recuperación, gestión del fin de vida.</p>	PROPOSICIÓN DE VALOR <p>Fabricación de cafeteras y oferta de acceso al uso de la misma: cliente paga por usar la cafetera durante un periodo de tiempo determinado. La venta de cafeteras ya no es el objetivo, sino ofrecer cafeteras duraderas en un estado óptimo.</p> <p>La propuesta incluye servicios de apoyo al uso, a la vida y al fin de vida de las cafeteras (reparación, suministro de repuestos, productos sustitución, garantía, monitorización y diagnóstico reacondicionamiento y remanufactura...), así como servicios de soporte, asistencia e información al cliente.</p> <p>Cuando finaliza el contrato con el cliente, se recoge la cafetera y se ofrece a otros clientes si está en buen estado, o se procede a su reparación o recuperación.</p>	RELACIÓN CON EL CLIENTE <p>La propuesta persigue retener a los clientes que iban a abandonar a la empresa en búsqueda de cafeteras de gama alta, así como captar clientes que buscan un café de especialidad. Se trata de clientes demandantes, o al menos receptivos. La propuesta permite una mayor cercanía con el cliente, estableciendo relaciones más duraderas.</p>	SEGMENTOS DE MERCADO <p>Ámbito nacional.</p> <p>Clientes domésticos de segmento medio-alto (pueden permitirse acceder a una cafetera con un alto coste gracias al pago por acceso al uso) y clientes de perfil comercial (oficinas, cadenas de hoteles, pequeños comercios,...).</p> <p>En el caso del perfil doméstico, cliente y usuario son iguales: en el caso del perfil comercial, el cliente es una entidad, pero los usuarios son personas que hacen uso de la cafetera.</p>
RECURSOS NECESARIO <p>Inversión en nueva maquinaria y líneas de procesos para fabricar una cafetera más compleja.</p> <p>Personal con conocimiento de diseño y desarrollo de producto, comerciales para la venta a grandes clientes, expertos en marketing digital.</p> <p>Inversión en tecnología para la digitalización de las cafeteras que permita su monitorización.</p> <p>Todo ello requiere recursos económicos.</p>		CANALES DE DISTRIBUCIÓN <p>Venta directa a través de la página web de la empresa y a través de comerciales que visitan a los grandes clientes de tipo comercial (p. ej. cadena de hoteles).</p>		
COMPORTAMIENTO AMBIENTAL <p>El impacto ambiental del ciclo de vida de la cafetera puede parecer más alto debido a un mayor impacto en las etapas de obtención de materias primas y fabricación (sobre todo, por el uso de sensores), pero es una cafetera que elimina el uso de cápsulas, tiene una mayor vida útil y se ha diseñado para facilitar su recuperación íntegra y de piezas (sobre todo, las críticas). Por tanto, el impacto ambiental por unidad de uso es considerablemente menor.</p>				
ESTRUCTURA DE COSTES <p>Incremento importante en los costes de producción (materias primas, sensores,...); nuevos costes asociados a desplegar una estructura de distribución y acceso al uso de las cafeteras; incremento de costes para mejorar la atención al cliente; mayores costes asociados a la estrategia de marketing y venta.</p> <p>Aumenta el coste total del producto (ciclo de vida), pero disminuye el coste por el uso (principalmente debido a una mayor durabilidad).</p>	MODELOS DE INGRESOS <p>El cliente paga una cuota mensual por el uso de la cafetera.</p> <p>Al principio los ingresos son inferiores a los costes, generando pérdidas. No obstante, la larga vida útil de las cafeteras permite obtener ingresos asociados a su uso durante más años. Por lo tanto, las inversiones se amortizan y los ingresos terminan superando los costes.</p>			
POSICIONAMIENTO COMPETITIVO <p>En el mercado existen numerosas cafeteras espresso automáticas, pero tiene un coste de adquisición muy alto y no son habituales las ofertas de acceso al uso que faciliten que también se las puedan permitir los clientes particulares.</p> <p>El aspecto más diferenciador de la oferta de Cafeteras Ensueño es su apuesta por la mejora medioambiental del producto.</p> <p>Por esto, el precio de sus cafeteras será algo superior a la media del mercado, porque ofrecer un gran valor añadido: una cafetera de calidad superior y con un menor impacto ambiental, e incluyendo todos los servicios en la oferta.</p>				

Figura 39. Canvas del modelo de negocio de fabricación y acceso al uso de cafeteras espresso

Etapa 6

Configuración del modelo de negocio





OBJETIVOS

Valoración de diferentes alternativas y posibles configuraciones del nuevo modelo de negocio a implementar



ACTIVIDADES

- Posibles alternativas para el nuevo modelo de negocio
 - Valoración de las alternativas para el nuevo modelo de negocio
-



DEPARTAMENTOS IMPLICADOS

- Dirección y Gerencia
 - Departamento Comercial
 - Responsable de Desarrollo de Producto
 - Departamento de Sostenibilidad y Medioambiente
-



HERRAMIENTAS

- Ejercicio 10 - Configuración del modelo de negocio
-



PLANIFICACIÓN

5-10 horas

Una vez seleccionado el nuevo modelo de negocio que se quiere implementar, se pueden definir diferentes configuraciones del mismo, puesto que un mismo modelo de negocio se puede articular de diferentes maneras.

Los aspectos a tener en cuenta serán los mismos que en la etapa anterior, pero se definirán más a detalle, y se establecerán para cada aspecto las diferentes alternativas posibles.

En el Ejercicio 10 recogido en el ANEXO I: HERRAMIENTAS se plantean, a modo de ejemplo, diferentes posibilidades para configurar cada uno de los aspectos del modelo de negocio. No obstante, cada empresa podrá plantear sus propias configuraciones en función de sus necesidades, atendiendo a la actividad que desarrolla, el tipo de producto que ofrece, o su estrategia, entre otros. Además, cada empresa deberá valorar el nivel de innovación, planteando configuraciones más conservadoras o más arriesgadas y alejadas de su modelo de negocio actual.



El equipo de Cafeteras Ensueño valora diferentes formas de articular cada uno de los elementos que compondrán su nuevo modelo de negocio de acceso al uso de cafeteras. Esta reflexión da lugar a 3 posibles alternativas.

En la Figura 40 se resumen estas tres alternativas, mostrando para cada una como sería la configuración del modelo de negocio.



Alternativa A



Alternativa B



Alternativa C

La Alternativa A es la más prudente, es más simple e implica menos cambios en la estructura de la empresa.

La Alternativa B es más compleja e implica más cambios en la empresa, pero también puede aportar más valor.

La Alternativa C es la más arriesgada, la que apuesta por mayores cambios para atraer nuevos clientes y liderar el mercado.

Caso práctico 13. Posibles configuraciones para el nuevo modelo de negocio (sigue ->)

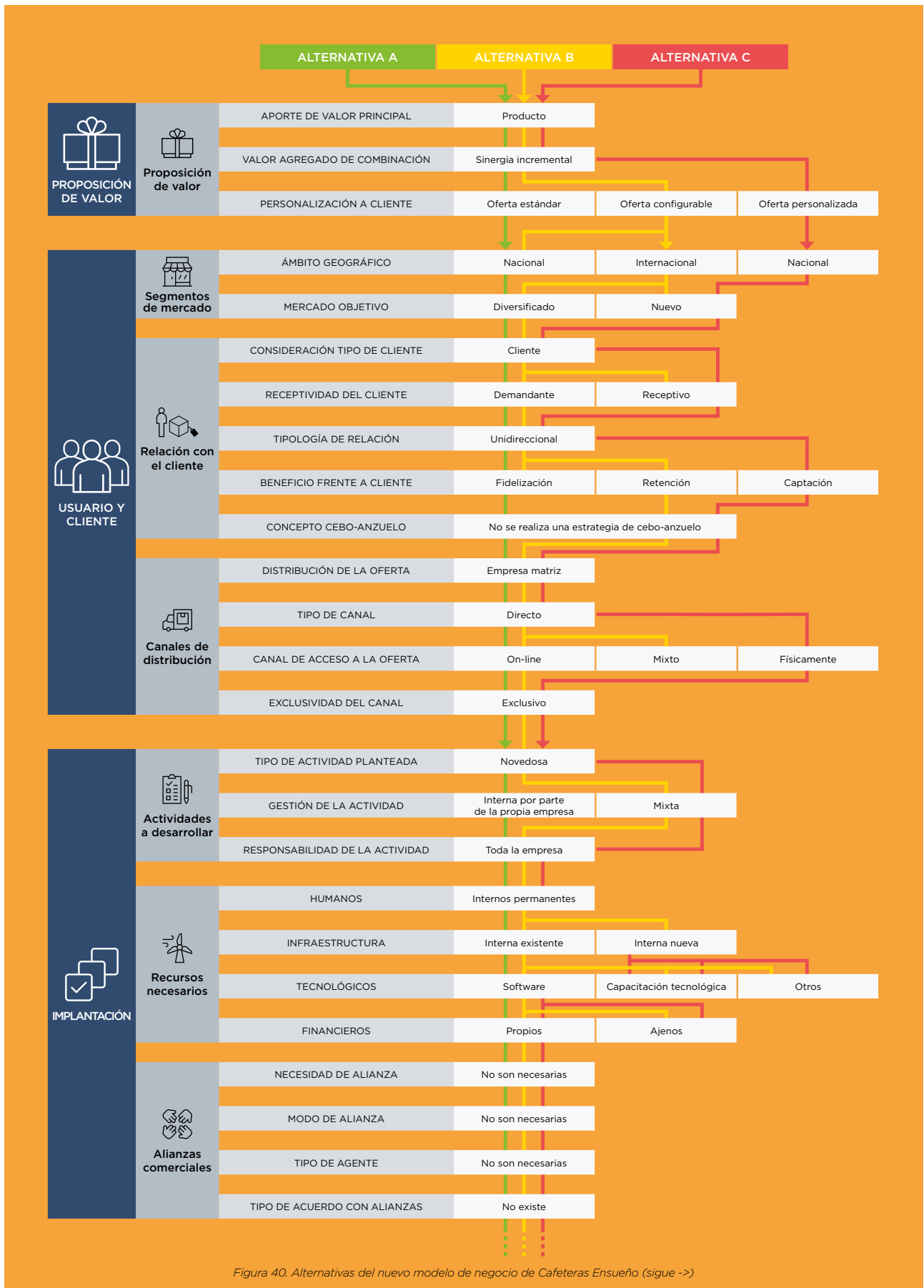


Figura 40. Alternativas del nuevo modelo de negocio de Cafeteras Ensueño (sigue ->)

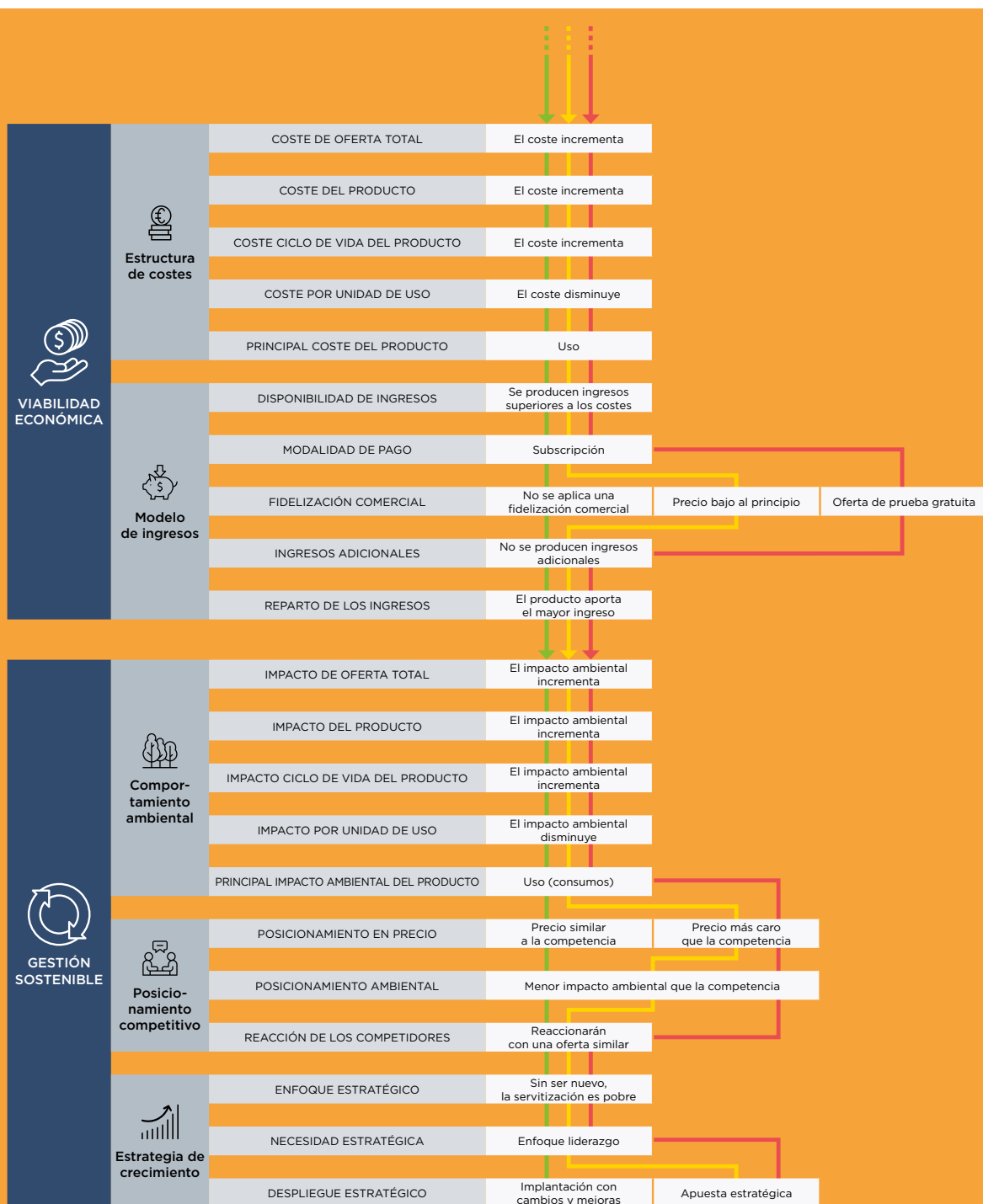


Figura 40. Alternativas del nuevo modelo de negocio de Cafeteras Ensueño

Proposición de valor

En cuanto a la proposición de valor, se considera que es el producto (máquina de café espresso) el que aporta el valor principal. Aunque la propuesta de modelo consiste en un servicio de acceso al uso, realmente por lo que paga el cliente es por poder usar la propia máquina de café. Por el contrario, un ejemplo de modelo de negocio en el que la aportación de valor de un servicio es mayor que la del producto, sería el caso de empresas que venden cafeteras de cápsulas y ofrecen el suministro de cápsulas, siendo el núcleo de su propuesta y su mayor fuente de ingresos ese servicio de suministro de cápsulas y no las cafeteras.

Asimismo, ofrecer el acceso a la máquina de café con todos los servicios incluidos, hace que la aportación de valor sea mayor que si se ofrecieran de forma independiente la cafetera y los servicios.

Por otro lado, se valoran diferentes opciones de personalización, optando por ofrecer opciones configurables a clientes comerciales y cadenas hoteleras.

Cliente

Se analizan diversos segmentos de mercado a los que dirigir la nueva propuesta, optando por un mercado nacional e internacional gracias al canal de venta online, e incluso con visitadores comerciales en el ámbito nacional.

Aunque los canales físicos suponen un coste elevado, se considera que son necesarios para acceder a algunos clientes y, por ello, se decide incluirlo al menos para el ámbito nacional.

El objetivo es fidelizar y retener a los clientes actuales, pero también captar nuevos clientes.

Implantación

Cafeteras Ensueño decide encargarse de la gestión de todas las actividades, pero subcontratando algunas como la entrega de producto.

El desarrollo de este nuevo modelo de negocio va a requerir personal existente y nuevas contrataciones, maquinaria y recursos tecnológicos para fabricar un modelo de máquina de café nuevo y ecodiseñado, e importantes recursos financieros para lograr el despliegue de la nueva línea de producción, venta, marketing, atención al cliente, etc.

Viabilidad económica

La inversión inicial será importante y los costes de producción y del conjunto de la oferta serán mayores, ya que se trata de una cafetera más compleja con materiales más duraderos y caros, se requieren actividades de marketing, atención al cliente, etc.

También hay que considerar que un modelo de acceso al uso supone que no se obtienen grandes ingresos de golpe con la venta del producto, sino que se obtienen ingresos recurrentes y estables durante un período de tiempo más largo. A este respecto, cabe añadir que, para captar clientes se valora ofrecer un precio más bajo al principio, lo que también afectaría a los ingresos iniciales.

El coste del ciclo de vida de la cafetera también será mayor, puesto que al tener una mayor vida útil serán mayores los costes asociados a los consumos y consumibles, aunque estos costes recaen en el cliente. En cambio, el coste por unidad de uso disminuye pues, al tener una mayor durabilidad, el coste total de la cafetera se divide entre un número mayor de usos.

Gestión sostenible

Igual que ocurre con los costes, el impacto ambiental de la nueva oferta y de la producción de las nuevas cafeteras es mayor, pues se requieren más materiales, más actividades, ... Igualmente, al tener una vida útil más larga, se emplean más consumibles y consumos en todo su ciclo de vida, que son los elementos que tienen un mayor impacto ambiental. Pero justamente esa mayor durabilidad permite que el impacto ambiental por unidad de uso sea significativamente mejor. Ello permitirá a Cafeteras Ensueño ofrecer una máquina de café espresso con menor impacto ambiental por unidad de uso que la competencia, un claro elemento diferenciador.

Esa mejora ambiental, unido a la oferta de un producto con mayor calidad que la competencia, determinan que se decida establecer un precio más alto que el de la competencia.

Por último, el equipo de Cafeteras Ensueño se reafirma en hacer una fuerte apuesta estratégica con este nuevo modelo de acceso al uso para posicionarse como líderes, puesto que no es un modelo habitual en el mercado.

En definitiva, tras valorar las diferentes alternativas y debatir cuáles son más adecuadas, se puede concluir que **el equipo de Cafeteras Ensueño decide optar principalmente por la Alternativa B**, aunque incluyendo algunos elementos de las alternativas A y C.

El equipo toma esta decisión teniendo en cuenta que la empresa quiere apostar al 100 % por este nuevo modelo de negocio de acceso al uso de cafeteras, pero no quiere arriesgarse excesivamente. Por ello, considera que la mayoría de las opciones de la Alternativa A se quedarían cortos en su apuesta por un nuevo modelo de negocio que le permita mejorar su posición en el mercado, mientras que muchos aspectos de la Alternativa C resultan demasiado radicales e implican demasiados riesgos para la empresa.

Etapa 7

**Evaluación y
plan de acción**





OBJETIVOS

Evaluación comparativa del nuevo modelo de negocio con respecto al modelo de partida y desarrollo de un plan de acción alineado con la economía circular



ACTIVIDADES

- Evaluación del nuevo modelo de negocio
 - Plan de acción
-



DEPARTAMENTOS IMPLICADOS

- Dirección y Gerencia
 - Departamento Comercial
 - Responsable de Desarrollo de Producto
 - Departamento de Sostenibilidad y Medioambiente
-



HERRAMIENTAS

- Ejercicio 11 - Evaluación del nuevo modelo de negocio
 - Ejercicio 12 - Plan de acción
-



PLANIFICACIÓN

10-15 horas



7.1. Evaluación del nuevo modelo de negocio

Tras la configuración completa, es imprescindible realizar la evaluación del modelo de negocio. Para ello, se llevará a cabo un análisis de resultados comparando el nuevo modelo de negocio con el modelo de partida de la empresa, atendiendo al ciclo de vida económico y ambiental, la aceptación por parte del cliente y usuario, los recursos necesarios, y cualquier criterio que la empresa considere relevante.

Con esta etapa se puede determinar la efectividad de la metodología, y si la integración de la servitización en la empresa resulta beneficiosa o no. En caso de identificar problemas o aspectos a mejorar, la empresa puede realizar los cambios necesarios para solventarlos.

Además, será importante saber en qué medida se ha dado una respuesta satisfactoria a los factores impulsores que motivaron el nuevo modelo de negocio.

En términos generales en la evaluación se determinará:

- **Grado de mejora:** beneficios ambientales, económicos, de relación con el cliente, ...
- **Posibles acciones de mejora:** estrategias útiles para la mejora de los productos y servicios.

Idealmente se llevará a cabo un análisis cualitativo y cuantitativo. El análisis cualitativo podrá emplearse para valorar el impacto sobre los factores impulsores, es decir, para analizar en qué medida se han logrado los objetivos por los cuales se ha planteado el nuevo modelo de negocio.

Este tipo de análisis proporciona una perspectiva más profunda y contextualizada que va más allá de las métricas cuantitativas. Permite analizar no solo los resultados tangibles, sino también otros beneficios como la mejora de la reputación de la marca, la percepción positiva del cliente y la adaptación a las dinámicas del mercado. Es, además, una herramienta útil a la hora de analizar la relación con el cliente, ya que permite comprender esta relación en detalle, examinar la calidad de la interacción, su percepción y sus intereses.

Sin embargo, será esencial realizar una evaluación cuantitativa a la hora de evaluar el impacto ambiental y económico de la nueva solución propuesta. Esto requiere de herramientas de análisis que permitan la comparación de los valores iniciales y los valores del modelo implantado. Toma especial relevancia el análisis de los resultados ambientales y económicos a lo largo de todo del ciclo de vida del producto.

En cualquier caso, para asegurar una correcta interpretación de los resultados, **todos los beneficios del modelo de negocio deberán evaluarse en base a una unidad funcional que permita la comparabilidad.**



A continuación, se muestra a modo de ejemplo un fragmento de la evaluación cualitativa llevada a cabo por Cafeteras Ensueño.

Indicadores de mejora	Grado de mejora	Factor motivante	Evidencia	Medidas relacionadas
Indicadores de relación con el cliente				
Mejora de la experiencia de usuario	Satisfactorio	☑	Encuesta cliente	Tipo de cafetera y servicio constante
Fidelización de cliente	Muy satisfactorio	☑	Encuesta cliente	Modelo de acceso al uso
Indicadores de perspectiva económica				
Diferencia competitiva	Muy satisfactorio	☑	Estudio de mercado	Modelo de acceso al uso
Cuota de mercado	Mejorable	☑	Estudio de mercado	Tipo de cafetera y modelo
Indicadores de perspectiva ambiental				
Control de ciclo de vida	Muy satisfactorio	☑	Análisis comparativo	Gestión de propiedad
Imagen de sostenibilidad	Mejorable	☑	Diálogo Encuesta / Otros	Gestión de ciclo de vida

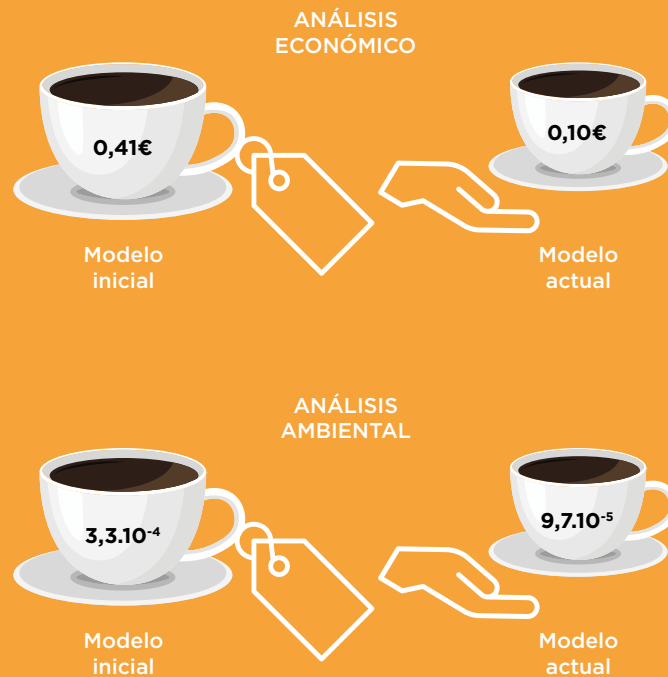
Tabla 9. Evaluación cualitativa comparando el nuevo modelo de negocio con el modelo de partida

A continuación, se muestra a modo de ejemplo un fragmento de la evaluación cuantitativa llevada a cabo por Cafeteras Ensueño.

Indicadores de mejora	Grado de mejora	Evidencia	Medidas relacionadas
Indicadores de mejora ambiental			
Impacto ambiental del producto por taza de café (ciclo de vida)	70%	LCA	Durabilidad del producto, mantenimiento, reaprovechamiento de material
Indicadores de mejoras económica			
Coste de producción	+35%	ERP	Complejidad y coste de materiales y producción de la cafetera espresso
Incremento de beneficio por taza de café	+17%	ERP y LCC	Valor añadido del producto de gama más alta, ventajas de servicios asociados a suscripción
Coste por taza de cafe (ciclo de vida)	-73%	ERP y LCC	

Tabla 10. Evaluación cuantitativa comparando el nuevo modelo de negocio con el modelo de partida

Las siguientes figuras muestran de manera visual la comparativa del coste y el impacto ambiental por unidad funcional (una taza de café) entre el modelo de negocio inicial de fabricación y venta de cafeteras de cápsulas y el nuevo modelo enfocado en el acceso al uso de cafeteras *espresso*.



Las figuras muestran que, en el caso de Cafeteras Ensueño, el enfoque de servitización centrado en la suscripción y la fidelización presenta una ventaja en aspectos tanto ambientales como económicos en comparación con modelos tradicionales.

Aunque la empresa se enfrenta a importantes retos y costes de implantación, como los costes de fabricación de la nueva cafetera ecodiseñada y la inversión inicial en áreas clave como producción, materiales, procesos, marketing, estrategia y ventas; el análisis a largo plazo indica que estos esfuerzos se traducirán en beneficios económicos y ambientales. La durabilidad mejorada de la máquina de café, impulsada por la suscripción y la fidelización, se traduce en una significativa disminución del impacto ambiental y económico por unidad funcional, es decir, por taza de café.

Es importante subrayar que estos resultados específicos no deben generalizarse para todos los modelos de servitización y acceso al uso. La viabilidad económica y ambiental dependerá de una serie de factores específicos. En este caso, la estrategia de suscripción y acceso al uso se revela como una opción rentable y sostenible, destacando la importancia de considerar cuidadosamente la adaptación del modelo de negocio a las circunstancias particulares de cada organización.



7.2. Plan de acción

La evaluación comparativa es clave en el proceso de transición hacia un modelo de negocio centrado en la economía circular. Esta facilita obtener las conclusiones necesarias que servirán de base para la elaboración de un plan de acción efectivo. Analizar detenidamente los resultados obtenidos ofrecerá áreas de mejora y aspectos clave que permitan optimizar la eficiencia y la sostenibilidad del negocio.

Tras la evaluación comparativa, la empresa estará en posición de desarrollar un plan de acción alineado con los principios de la economía circular. Este plan deberá especificar, como mínimo, los siguientes puntos para garantizar una implantación eficaz:

- **Medidas de mejora** sobre el nuevo modelo de negocio identificadas en la evaluación.
- **Acciones** específicas necesarias para la implementación de cada una de las medidas de mejora.
- **Plazo previsto**, indicando si la ejecución de acciones se realizará a corto, medio o largo plazo, además de una fecha aproximada de inicio y final.
- **Periodicidad de revisión** para todas las medidas y para las acciones que aplique. Algunas acciones podrían no requerir de un seguimiento activo, dependiendo de la complejidad de la acción y/o del responsable, entre otros.
- **Responsable:** deberá indicarse el departamento y la persona responsable de las medidas y acciones propuestas.

En función de las necesidades de la empresa podrán incluirse, además, otros aspectos adicionales como costes, recursos y/o indicadores de progreso.

Es aconsejable definir indicadores y un período de revisión de los mismos. Esto permitirá evaluar la implementación de las medidas adoptadas y realizar ajustes según sea necesario.

Cada empresa es única y, por lo tanto, deberá adaptar su plan de acción a sus necesidades y circunstancias específicas. No obstante, para garantizar la integración del modelo de negocio de la empresa, se recomienda que en la elaboración del plan se planteen acciones a medio-largo plazo como:

- Valorar ampliar la servitización a otros productos o áreas de negocio
- Alineación con la estrategia global de la empresa
- Integración con otros proyectos

La planificación deberá ser dinámica: se deberá actualizar y ajustar durante el desarrollo del proyecto, modificando y aplicando los cambios necesarios en función de los avances logrados.



A continuación, se muestra un fragmento del plan de acción de Cafeteras Ensueño:

Ámbito	Acciones de mejora	Pasos	Plazo	Fecha inicio	Fecha final	Responsable
Diversificación de la servitización	Mejora de los servicios de mantenimiento	Integración de IoT para el mantenimiento predictivo	MP	Jun. 2024	Jun. 2025	<ul style="list-style-type: none"> Dirección y Gerencia Dpto. Técnico Dpto. Sostenibilidad y Medioambiente
		Actualización de software	LP	Jun. 2025	Dic. 2025	<ul style="list-style-type: none"> Dpto. Técnico
		Reemplazo de sensórica	LP	Jun. 2026	Dic. 2026	<ul style="list-style-type: none"> Dpto. Técnico
	Incluir sistemas de pago por café para cliente comercial (para poder cobrar a usuario)	Estudio de tecnologías de pago en el mercado	CP	Ene. 2024	Mar. 2024	<ul style="list-style-type: none"> Dpto. Comercial Dpto. Técnico
		Análisis prospectivo de la demanda de sistemas de pago	CP	Ene. 2024	Mar. 2024	<ul style="list-style-type: none"> Dpto. Comercial
		Prueba piloto de sistemas de pago	MP	Mar. 2024	Sept. 2024	<ul style="list-style-type: none"> Dpto. Técnico
Evaluación y comunicación ambiental	Definir estrategia de evaluación y comunicación	Analizar instrumentos de evaluación y comunicación ambiental	CP	Ene. 2024	Feb. 2024	<ul style="list-style-type: none"> Dpto. Técnico Dpto. Sostenibilidad y Medioambiente Dpto. Marketing
		Establecer canales efectivos para recopilar la retroalimentación del cliente	CP	Ene. 2024	Mar. 2024	<ul style="list-style-type: none"> Dpto. Comercial Dpto. Marketing
		Definir estrategia de evaluación y comunicación	MP	Abr. 2024	Jun. 2024	<ul style="list-style-type: none"> Dpto. Comercial Dpto. Marketing
Relación con clientes nuevos y potenciales	Acciones de captación y fidelización de cliente	Estudiar programa de recompensas para clientes nuevos y actuales	CP	Ene. 2024	Mar. 2024	<ul style="list-style-type: none"> Dpto. Comercial Dpto. Marketing
		Desplegar estrategia de recompensas	MP	Abr. 2024	Jun. 2024	<ul style="list-style-type: none"> Dirección y Gerencia Dpto. Comercial Dpto. Marketing
		Oferta de paquetes personalizados	MP	Abr. 2024	Jun. 2024	<ul style="list-style-type: none"> Dirección y Gerencia Dpto. Comercial Dpto. Marketing
		Estudiar la colaboración con otras empresas para servicios complementarios	MP	Sept. 2024	Ene. 2025	<ul style="list-style-type: none"> Dirección y Gerencia Dpto. Comercial

Tabla 11. Plan de acción definido por el equipo de Cafeteras Ensueño

The image features a vertical split down the center. The left half is a medium blue, and the right half is a darker blue. Two concentric circles are centered on the split. The inner circle is split vertically, with the left side in medium blue and the right side in dark blue. The outer circle is also split vertically, with the left side in medium blue and the right side in a light blue. The word "ANEXOS" is written in white, bold, uppercase letters across the center of the inner circle, spanning both halves.

ANEXOS

ANEXO I: HERRAMIENTAS

Para facilitar la comprensión y aplicación práctica de las pautas indicadas en cada etapa, esta metodología incluye una serie de ejercicios. A continuación, se recoge para cada ejercicio una ficha explicativa y herramientas de apoyo.

Etapa	Ejercicio	Herramienta
1	1	Factores impulsores e inhibidores
2	2	Análisis estratégico inicial
	3	Identificación de actividades de interés
3	4	Clasificación y selección de servicios
	5	Valoración de servicios
4	6	Evaluación de la gestión sobre la propiedad
5	7	Definición de modelos de negocio
	8	Valoración de los modelos de negocio definidos
	9	Descripción del modelo de negocio elegido
6	10	Configuración del modelo de negocio
7	11	Evaluación
	12	Plan de acción

Tabla 12. Herramientas de apoyo

ETAPA 1

EJERCICIO 1. FACTORES IMPULSORES E INHIBIDORES



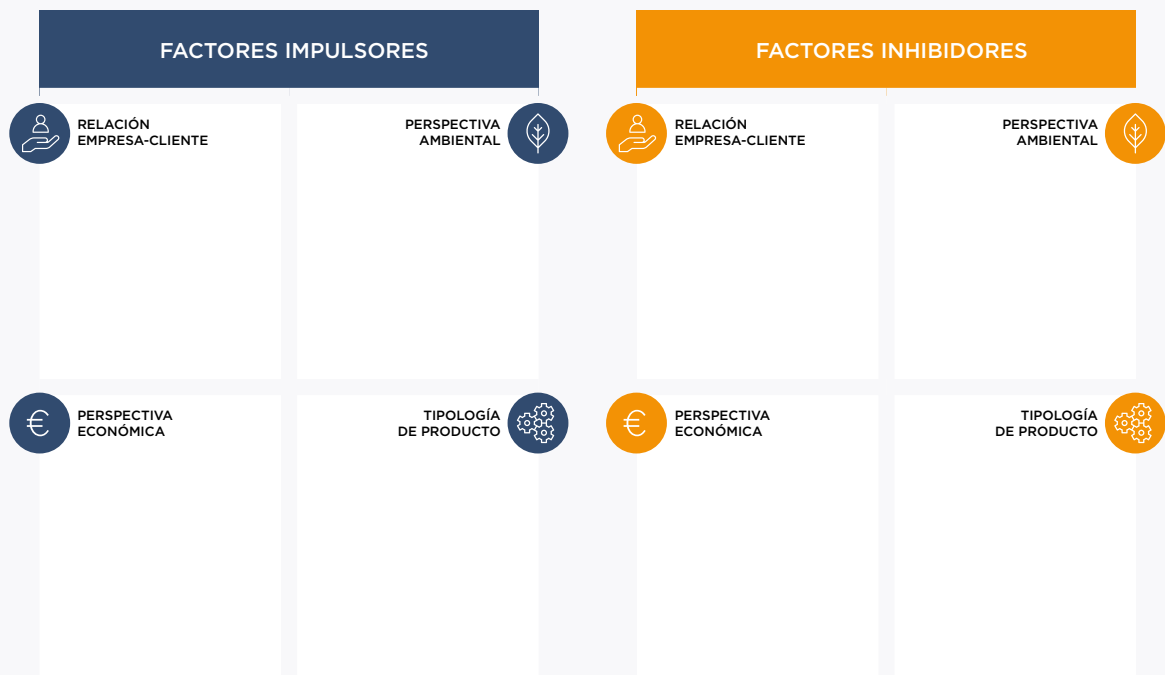
¿QUÉ HACER? PASO A PASO

1. Identificar los factores impulsores internos y externos en torno a 4 ejes:

- Relación empresa-cliente
- Perspectiva ambiental
- Perspectiva económica
- Tipología de producto o sector

2. Identificar los factores inhibidores internos y externos en torno a 4 ejes:

- Relación empresa-cliente
- Perspectiva ambiental
- Perspectiva económica
- Tipología de producto o sector



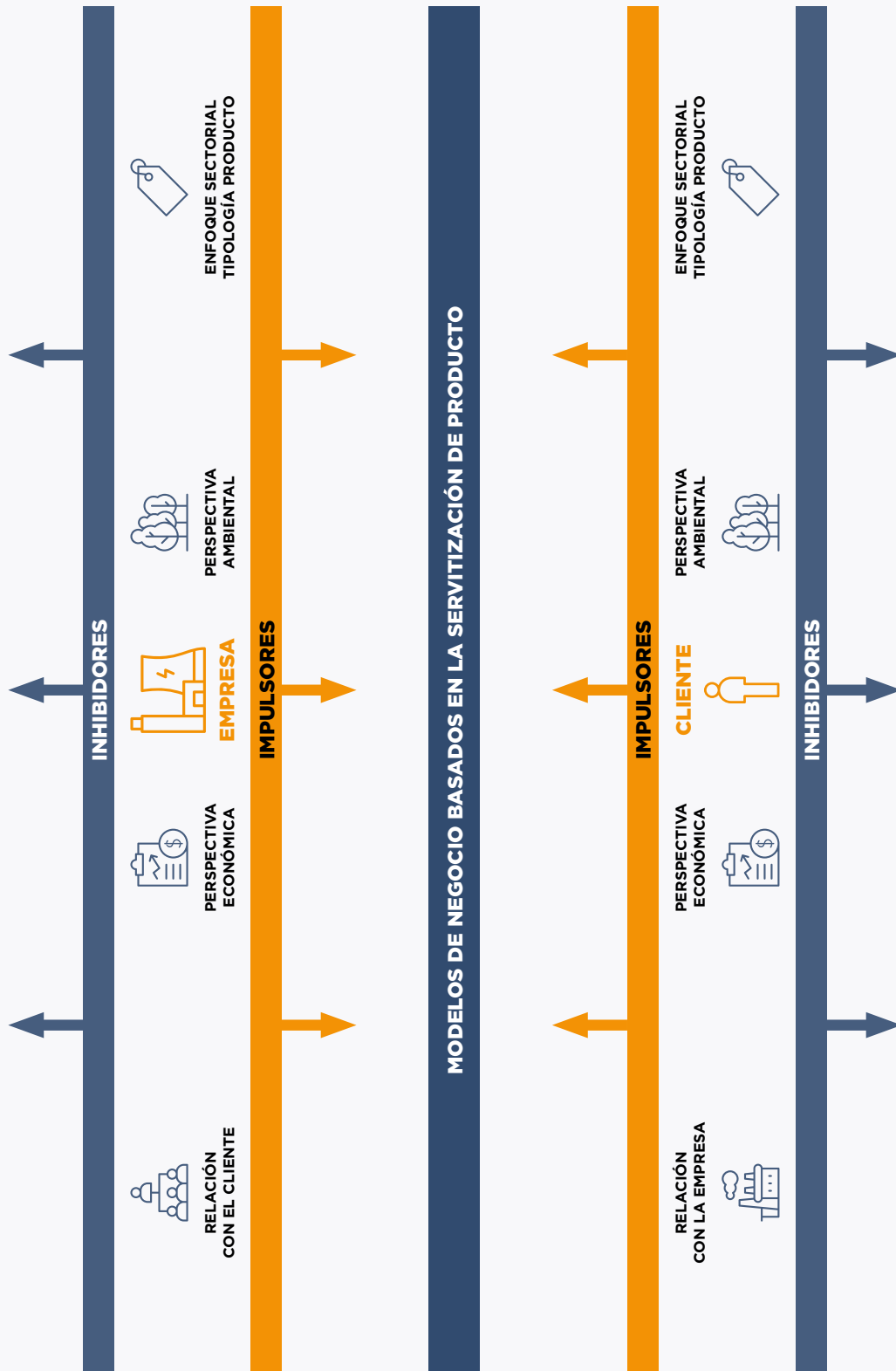
ETAPA 1

EJERCICIO 1. FACTORES IMPULSORES E INHIBIDORES



¿QUÉ HACER? PASO A PASO

3. Los factores identificados pueden insertarse en el diagrama con el fin de disponer de la información de manera más visual.



ETAPA 2

EJERCICIO 2. ANÁLISIS ESTRATÉGICO INICIAL

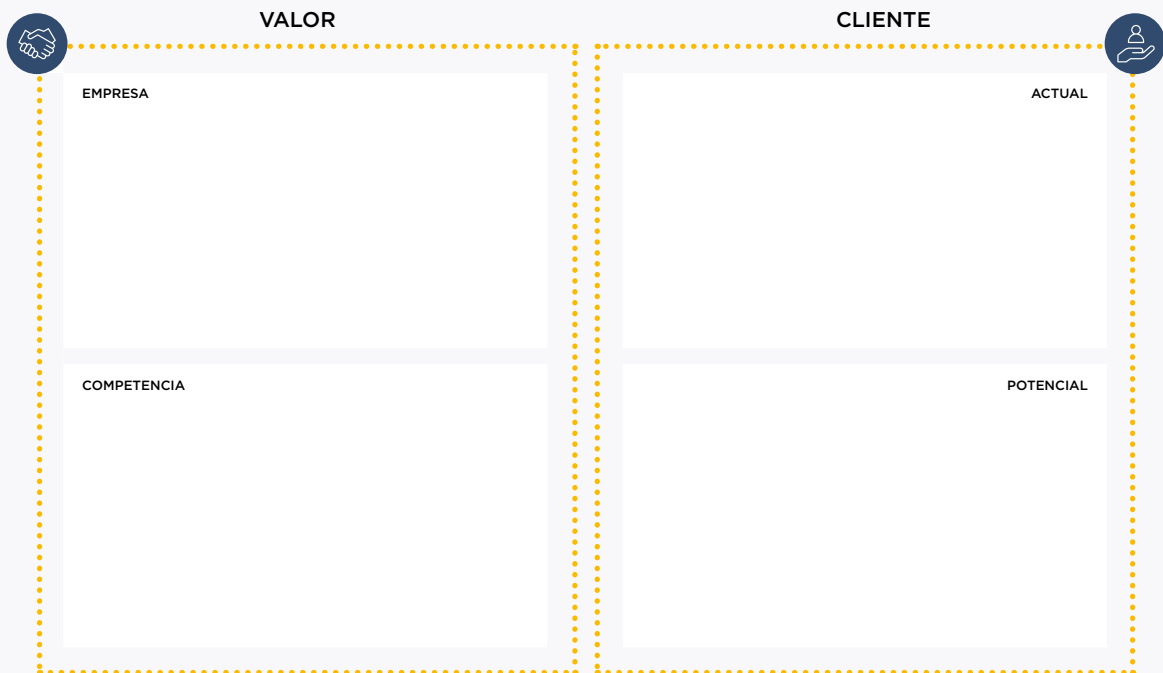


¿QUÉ HACER? PASO A PASO

1. Examinar la propuesta de valor que ofrece la empresa e identificar las características que la diferencian de las propuestas de valor de sus competidores:
 - Cumplimentar el cuadro EMPRESA con la descripción del producto o servicio de la empresa, características, qué valora el cliente, diferencia frente a la competencia.
 - Cumplimentar el cuadro COMPETENCIA con la descripción de productos y servicios de otras empresas que cubren las mismas necesidades. Este análisis se puede hacer para competidores concretos o atendiendo a tipos de competidores.

2. Identificar quién es el cliente actual de la proposición de valor de la empresa y quién podría ser un receptor potencial:
 - Cumplimentar el cuadro ACTUAL con el análisis de las necesidades y demandas del cliente actual.
 - Cumplimentar el cuadro POTENCIAL con la descripción de clientes a los que la empresa no alcanza con su propuesta actual, pero que le gustaría poder captar y sus necesidades.

ANÁLISIS ESTRATÉGICO INICIAL



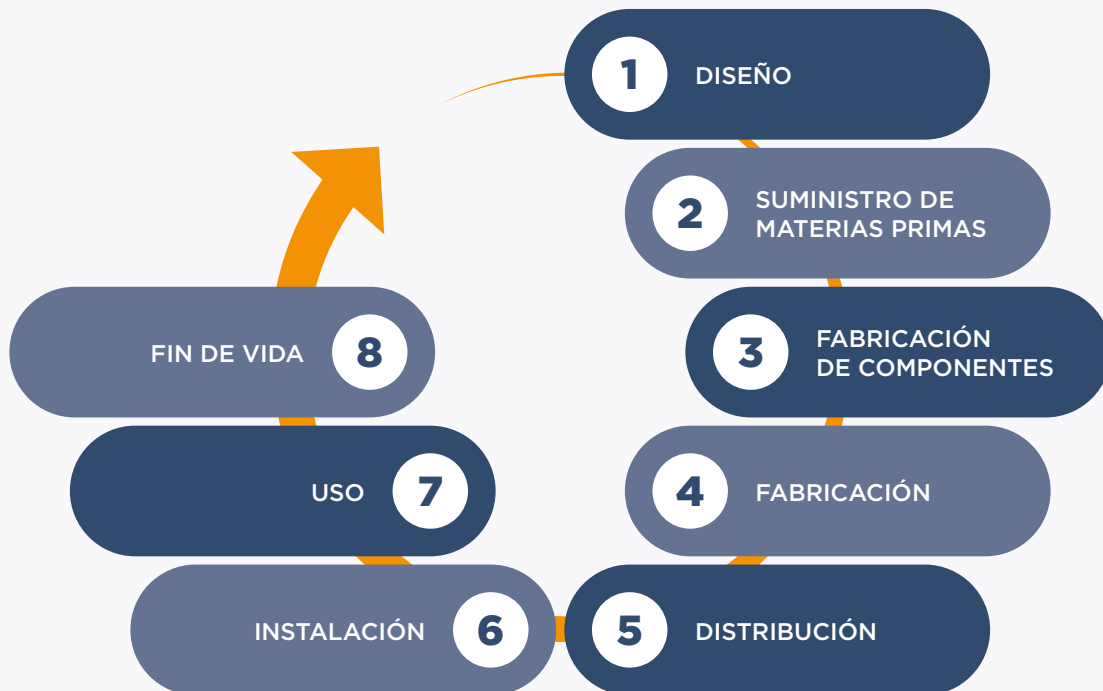
ETAPA 2

EJERCICIO 2. ANÁLISIS ESTRATÉGICO INICIAL



¿QUÉ HACER? PASO A PASO

3. Determinar los agentes implicados en la proposición de valor actual de la empresa a lo largo de todo el ciclo de vida. Para ello, se indica debajo de cada etapa del ciclo de vida del diagrama el agente que la lleva a cabo.



Agentes involucrados en las fases del ciclo de vida

ETAPA 2

EJERCICIO 2. ANÁLISIS ESTRATÉGICO INICIAL



¿QUÉ HACER? PASO A PASO

4. Realizar un análisis de los aspectos del entorno de la empresa que supongan amenazas y oportunidades para su proposición de valor en base a un análisis PESTEL.

- Definir riesgos y oportunidades en el contexto Político.
- Definir riesgos y oportunidades en el contexto Económico.
- Definir riesgos y oportunidades en el contexto Sociocultural.
- Definir riesgos y oportunidades en el contexto Tecnológico.
- Definir riesgos y oportunidades en el contexto Ecológico o ambiental.
- Definir riesgos y oportunidades en el contexto Legal.

<div style="background-color: #2c4e64; color: white; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">P</div> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">POLÍTICO</p>	<div style="background-color: #2c4e64; color: white; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">E</div> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">ECONÓMICO</p>	<div style="background-color: #2c4e64; color: white; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">S</div> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">SOCIOCULTURAL</p>
<div style="background-color: #2c4e64; color: white; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">T</div> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">TECNOLÓGICO</p>	<div style="background-color: #2c4e64; color: white; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">E</div> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">ECOLÓGICO</p>	<div style="background-color: #2c4e64; color: white; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">L</div> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">LEGAL</p>

ETAPA 2

EJERCICIO 2. ANÁLISIS ESTRATÉGICO INICIAL



¿QUÉ HACER? PASO A PASO

5. Análisis cualitativo del impacto ambiental asociado a las fases del ciclo de vida del producto o servicio.

- Establecer tres medidas cualitativas: bajo, medio y alto. Pueden utilizarse pegatinas de tres tamaños o colores para identificar cada una.



Impacto bajo



Impacto medio



Impacto alto

- Por cada fase del ciclo de vida (filas de la tabla) se estima si el impacto ambiental es nulo, bajo, medio o alto. Para facilitar la identificación el impacto se realiza para cada columna.

En el caso de disponer métricas ambientales basadas en ciclo de vida, como un análisis de ciclo de vida, no será necesario el análisis cualitativo.



Para aquellas empresas que no dispongan de esta información, se recomienda consultar las diferentes publicaciones y herramientas desarrolladas por Ihobe en esta materia.

FASES	Recursos	Energía	Contaminantes	Residuos	Otros
Diseño					
Obtención de materias primas y componentes					
Producción en fábrica					
Logística y distribución					
Instalación					
Consumos					
Consumibles					
Mantenimiento					
Reparación					
Recogida					
Gestión de residuo					

CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO

Uso y utilización

Gestión de fin de vida*

ETAPA 2

EJERCICIO 2. ANÁLISIS ESTRATÉGICO INICIAL



¿QUÉ HACER? PASO A PASO

6. Análisis semicualitativo de los costes asociados a las fases del ciclo de vida del producto o servicio.

- Establecer tres medidas cualitativas: bajo, medio y alto. Pueden utilizarse pegatinas de tres tamaños o colores para identificar cada una.



Coste bajo



Coste medio



Coste alto

- Por cada fase del ciclo de vida (filas de la tabla) se estima si el coste es nulo, bajo, medio o alto. Para facilitar la identificación el impacto se realiza para cada columna.

- Se recomienda realizar una estimación de costes cuantitativa en la última columna.

		Mano de obra	Materiales	Energía	Servicios	Transporte	Residuos	Estimación de costes	
CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO	Diseño								
	Obtención de materias primas y componentes								
	Producción en fábrica								
	Logística y distribución								
	Instalación								
	Consumos								
	Consumibles								
	Mantenimiento								
	Reparación								
	Recogida								
	Gestión de residuo								
									TOTAL

ETAPA 2

EJERCICIO 3. IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE INTERÉS



¿QUÉ HACER? PASO A PASO

1. Definir las actividades que son necesarias realizar en cada una de etapas de ciclo de vida del producto, en la columna “Descripción”.
2. Para cada una de las actividades definidas, indicar si la empresa las realiza actualmente (columna 3) y si las realizan actualmente empresas competidoras o de referencia (columnas 4).



Actividad realizada por la empresa



Actividad no realizada por la empresa

3. Entre las actividades que la empresa no realiza actualmente, en la última columna de la tabla indicar el nivel de interés de la empresa para su incorporación: bajo, medio o alto.



Interés bajo



Interés medio



Interés alto

ETAPAS CICLO DE VIDA	DESCRIPCIÓN	REALIZADA POR LA EMPRESA	REALIZADA POR OTRAS EMPRESAS	INTERÉS PARA LA EMPRESA
DISEÑO				
SUMINISTRO MATERIAS PRIMAS				
FABRICACIÓN COMPONENTES				
FABRICACIÓN PRODUCTO				
TRANSPORTE				
INSTALACIÓN				
USO (reparación, mantenimiento, etc.)				
FIN DE VIDA				

ETAPA 3

EJERCICIO 4. CLASIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE SERVICIOS

**¿QUÉ HACER? PASO A PASO**

1. Clasificar los servicios recogidos en:
 - 1.1. Servicios que ya ofrece la empresa.
 - 1.2. Servicios que no ofrece la empresa, pero sí otros agentes del sector. Corresponderían a una estrategia “Seguidista”.
 - 1.3. Servicios que no ofrece ninguna empresa del sector, pero que se podrían ofrecer fácilmente. Corresponderían a una estrategia “Diferenciadora”.
 - 1.4. Servicios que no ofrece ninguna empresa del sector y cuya oferta, siendo complicada, podría aportar valor. Correspondería a una estrategia “Rupturista”.
2. Seleccionar, entre los servicios que no ofrece la empresa (1.2, 1.3 y 1.4), aquellos que podrían aportar valor. Se trata de concretar en servicios las actividades identificadas como interesantes en el Ejercicio 3.
3. Se plantean dos posibles vías para realizar esta selección:
 - a. Cada miembro del equipo selecciona un número determinado de servicios con diferentes niveles de interés (por ejemplo, bajo, medio y alto). La valoración del nivel de interés se deja a criterio de cada miembro, siendo una valoración con cierto grado de subjetividad.
 - b. El equipo en conjunto selecciona un número determinado de servicios con diferentes niveles de interés (por ejemplo, bajo, medio y alto), habiendo definido previamente unos criterios para cada nivel de interés, siendo una valoración más objetiva.
3. Seleccionar los servicios con la valoración más alta. Se recomienda seleccionar un máximo de 10 servicios.

ETAPA 4

EJERCICIO 6. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN SOBRE LA PROPIEDAD



¿QUÉ HACER? PASO A PASO

1. Describir como serían los diferentes tipos de modelo de negocio teniendo en cuenta las distintas modalidades de gestión sobre la propiedad del producto que fabrica la empresa.
2. Determinar qué modelos de negocio serían viables para el producto de la empresa (además del modelo actual).
3. Escoger entre los modelos de negocio viables (que no sean el modelo actual), los de mayor interés para la empresa. Se recomienda seleccionar uno por cada tipo de modelo, es decir, tres en total. Para realizar esta selección se pueden definir una serie de criterios para valorar los modelos de negocio (aporte de valor diferencial, nivel de complejidad, alineación con la estrategia de la empresa, ...).

Modelo de negocio	Gestión de la propiedad	Código	Descripción	Viable	Modelo a evaluar
 VENTA DE PRODUCTO	 Usuario final	P-1			
	 Consumo colaborativo	P-2			
	 Intermediario	P-3			
 SERVICIOS DE APOYO	 Usuario final	S-1			
	 Consumo colaborativo	S-2			
	 Empresa fabricante	S-3			
	 Intermediario	S-4			
 ACCESO AL USO	 Consumo colaborativo	U-1			
	 Empresa fabricante	U-2			
	 Intermediario	U-3			
 ACCESO AL RESULTADO	 Empresa fabricante	R-1			
	 Intermediario	R-2			

ETAPA 5

EJERCICIO 7. DEFINICIÓN DE POSIBLES MODELOS DE NEGOCIO



¿QUÉ HACER? PASO A PASO

Rellenar para cada modelo de negocio la tabla. Esta tabla sirve como resumen de los puntos desarrollados en las etapas previas, facilitando la valoración de los modelos de negocio:

- **Modelo de negocio.** Tipo de modelo de negocio y descripción del mismo.
- **Gestión sobre la propiedad.** Quién sería el propietario del producto y cómo sería el traspaso de la propiedad, tal y como se ha descrito en la Etapa 4.
- **Servicios complementarios.** Servicios que se ofrecen en ese modelo de negocio. Para ello, tener en cuenta los servicios seleccionados en la Etapa 3.
- **Ecodiseño del producto.** Estrategias de ecodiseño para mejorar el producto, incluyendo una descripción y un esbozo de cómo sería el producto ecodiseñado (se recomienda consultar la publicación de Ihobe “Ecodiseño circular: nuevo manual práctico de ecodiseño para una economía circular”).

 MODELO de NEGOCIO	Tipo de modelo de negocio	<input type="checkbox"/> SERVICIOS DE APOYO	<input type="checkbox"/> ACCESO AL USO	<input type="checkbox"/> ACCESO AL RESULTADO
	Descripción del modelo de negocio	_____ _____ _____		
 Gestión de la PROPIEDAD	Propietario del producto	<input type="checkbox"/> Usuario final	<input type="checkbox"/> Empresa fabricante	Detallar: _____ _____
	Traspaso propiedad del producto	<input type="checkbox"/> Consumo colaborativo	<input type="checkbox"/> Intermediario	<input type="checkbox"/> Tras el TRASLADO al cliente <input type="checkbox"/> Tras la INSTALACIÓN y puesta en marcha <input type="checkbox"/> NUNCA se transfiere al cliente
 SERVICIOS complementarios	Descripción de los servicios	_____ _____ _____		
 ECODISEÑO del producto	Descripción de las estrategias de ecodiseño	_____ _____ _____		
	Descripción del producto ecodiseñado	_____ _____ _____	Esbozo del producto	

ETAPA 5

EJERCICIO 8. VALORACIÓN DE LOS MODELOS DE NEGOCIO DEFINIDOS



¿QUÉ HACER? PASO A PASO

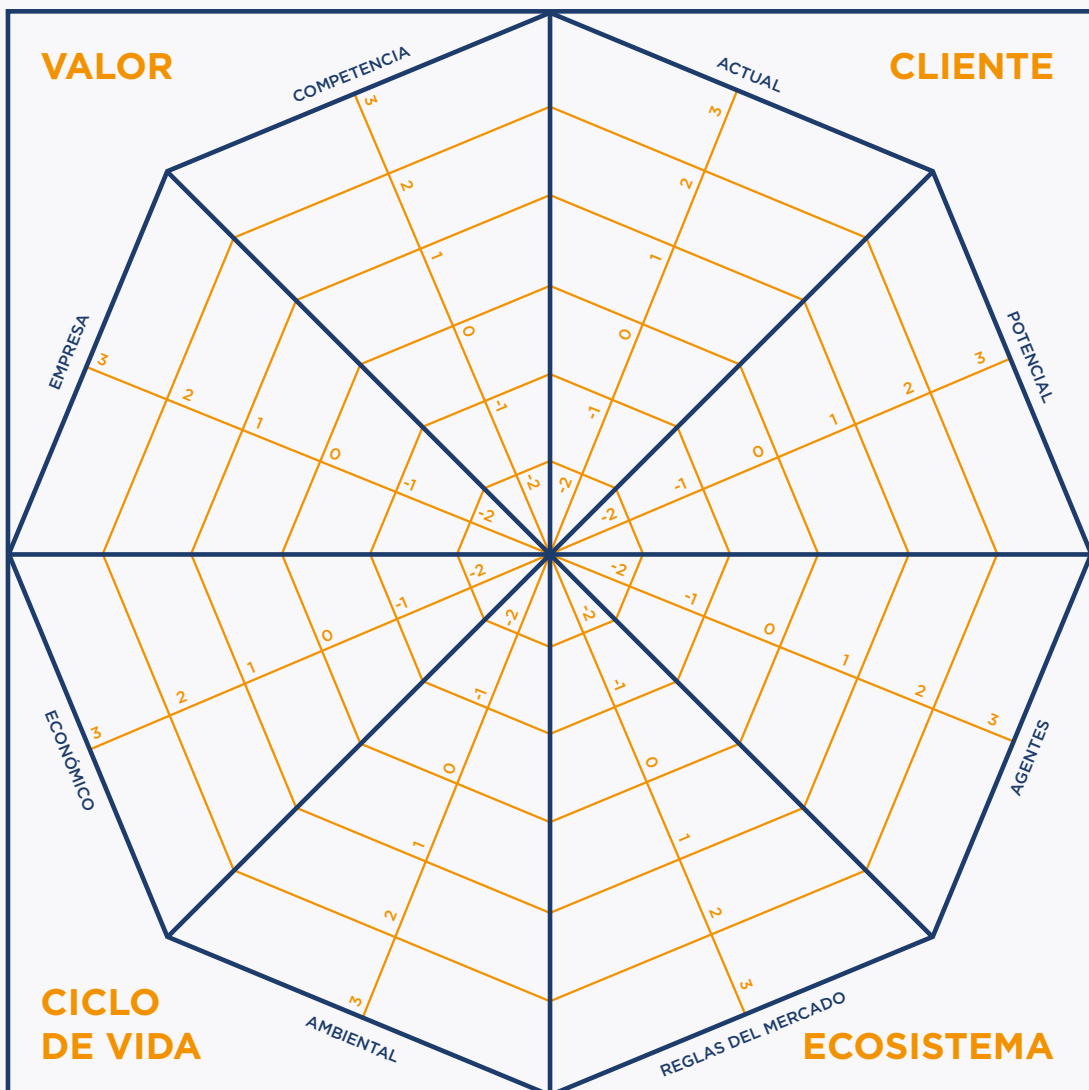
La valoración del modelo de negocio de partida y los nuevos modelos de negocio definidos puede realizarse forma cualitativa y/o cuantitativa.

La valoración cuantitativa de los impactos ambientales y económicos debe realizarse con una perspectiva de ciclo de vida, teniendo en cuenta no solo el producto sino también todas las implicaciones del modelo de negocio. Para una valoración cuantitativa se recomienda usar instrumentos como el análisis de costes de ciclo de vida (*Life Cycle Costing - LCC*) y el análisis de ciclo de vida (*Life Cycle Assessment - LCA*).

La valoración cualitativa se puede realizar en función de cómo responde cada modelo de negocio a los cuatro ejes de actuación (Valor, Cliente, Ecosistema, y Ciclo de Vida).

Los pasos a dar son los siguientes:

1. Puntuar para cada modelo de negocio los diferentes ejes de actuación mostrados en la figura, y unir los puntos de las puntuaciones (se recomienda usar diferentes colores para cada modelo de negocio).
2. Seleccionar el modelo de negocio con mayor puntuación total (figura resultante de la unión de puntos más amplia), o con mayor puntuación en los ejes de mayor interés para la empresa.



ETAPA 5













EJERCICIO 9. DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO ELEGIDO



¿QUÉ HACER? PASO A PASO

Para el modelo de negocio seleccionado, indicar:

1. **Proposición de valor:** incluye los aspectos que se han definido en las etapas anteriores
2. **Cliente:** a quién va dirigida la nueva propuesta, describiendo tanto al cliente como al usuario.
3. **Implantación:** qué necesitará la empresa para ofrecer la nueva propuesta, concretando los recursos necesarios, e indicando si la oferta se combinará con otros servicios a parte de los mencionados en la proposición de valor, servicios que no forman el núcleo de la oferta.
4. **Viabilidad económica:** relación entre los gastos de la nueva propuesta y los ingresos que puede suponer.
5. **Gestión Sostenible:** impacto ambiental de la nueva propuesta, y cómo será el posicionamiento de la empresa en el mercado:

ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO 				
ALIANZAS COMERCIALES 	ACTIVIDADES A DESARROLLAR 	PROPOSICIÓN DE VALOR 	RELACIÓN CON EL CLIENTE 	SEGMENTOS DE MERCADO 
	RECURSOS NECESARIO 	CANALES DE DISTRIBUCIÓN 		
COMPORTAMIENTO AMBIENTAL 				
ESTRUCTURA DE COSTES 			MODELOS DE INGRESOS 	
POSICIONAMIENTO COMPETITIVO 				

ETAPA 6

EJERCICIO 10. CONFIGURACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO



¿QUÉ HACER? PASO A PASO

Detallar diferentes opciones para cada aspecto del modelo de negocio.

Es recomendable no definir demasiadas opciones, sino realizar esta reflexión de una forma realista pensando ya en la posible implementación real del modelo de negocio.

Para realizar este ejercicio se pueden emplear las opciones planteadas en la presente metodología, marcando las opciones elegidas entre las que se muestran como ejemplo.

No obstante, cada empresa es libre de establecer otras configuraciones en función de sus características particulares, empleando para ello la tabla vacía en la que poder establecer sus propias opciones entre las que elegir.

 PROPOSICIÓN DE VALOR	 Proposición de valor	APORTE DE VALOR PRINCIPAL Producto (El servicio es despreciable frente al producto)	Servicio (El producto es despreciable frente al servicio)	Mixto (Producto y servicio aportan valor de manera conjunta)				
		VALOR AGREGADO DE COMBINACIÓN Suma de valores (Producto y servicio suman su aportación de valor)	Sinergia incremental (Valor obtenido mayor que la suma de ambos)	Pérdida de valor (Valor obtenido menor que la suma de ambos)	Anulación de valor (Producto o servicio no aportan valor frente al otro)			
		PERSONALIZACIÓN A CLIENTE Oferta estándar (Producto y/o servicio tipo para todos los clientes)	Oferta configurable (Estándar + opciones complementarias en catálogo)	Oferta personalizada (Según las necesidades del cliente)				
 Segmentos de mercado	 Relación con el cliente	ÁMBITO GEOGRÁFICO Local (Únicamente en un entorno doméstico concreto)	Regional (En una o varias regiones, pero sin cobertura nacional)	Nacional (A escala nacional)	Internacional (En varios países)	Mundial (A escala global)	Mixto (Combinación de los anteriores)	
		MERCADO OBJETIVO Tradicional (Misma oferta para clientes actuales)	Diversificado (Nueva oferta para clientes actuales)	Extendido (Misma oferta para nuevos clientes)	Nuevo (Nueva oferta para nuevos clientes)			
		CONSIDERACIÓN TIPO DE CLIENTE Cliente (Relación tradicional empresa-cliente)	Socio (Relación directa empresa-cliente, con valor añadido)	Asociación (Relación entre varias empresas con un objetivo común)				
		RECEPTIVIDAD DEL CLIENTE Demandante (El cliente lleva un tiempo demandando esta oferta)	Receptivo (El cliente no la demanda pero será bien recibida)	Reticente (La aceptación por parte del cliente llevará un tiempo)	Desconocida (Se desconoce la receptividad del cliente)			
		TIPOLOGÍA DE RELACIÓN Unidireccional (La empresa brinda la oferta, el cliente la adquiere)	Bidireccional (Intercambio de ofertas entre empresa y cliente)					
		BENEFICIO FRENTE A CLIENTE Fidelización (Buena relación con clientes para conservarlos y ampliar ventas)	Retención (Mejorar relación con cliente insatisfechos para conservarlos)	Captación (Atraer nuevos clientes, inaccesibles con el modelo de negocio anterior)	Otros (Otros tipos de beneficios frente a cliente)			
		CONCEPTO CEBO-ANZUELO Cebo-anzuelo tradicional (Pago inicial bajo con repuestos, consumibles o servicios caros)	Cebo-anzuelo inverso (Pago inicial alto con repuestos, consumibles o servicios baratos)	No se realiza una estrategia de cebo-anzuelo				
		DISTRIBUCIÓN DE LA OFERTA Empresa matriz (Controla las empresas subsidiarias)	Empresa subsidiaria (Más del 50% es propiedad de la empresa matriz)	Empresa asociada (El 25-50% es propiedad de la empresa matriz)				
		TIPO DE CANAL Directo (Relación directa entre empresa y cliente)	Indirecto (A través de intermediarios. La empresa no lleva al cliente)	Mixto (De forma directa e indirecta indistintamente)	Configurable (En función de las necesidades del cliente)			
		CANAL DE ACCESO A LA OFERTA Fisicamente (A través de comerciales o visitadores)	Call-Center (A través de un servicio de acceso telefónico)	On-line (Mediante un acceso a través de internet)	Mixto (Combinación de los anteriores)			
EXCLUSIVIDAD DEL CANAL Exclusivo (Sólo para la oferta prestada)	Compartido interno (Común para varias ofertas de la misma empresa)	Compartido común (Común con ofertas similares de otras empresas)	Compartido abierto (Común con diferentes ofertas de otras empresas)					

ETAPA 6

EJERCICIO 10. CONFIGURACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO



¿QUÉ HACER? PASO A PASO

<p>Actividades a desarrollar</p>	TIPO DE ACTIVIDAD PLANTEADA	Tradicional (Se enmarca en la actividad propia de la empresa)	Complementaria (Es una actividad en línea con otras en marcha)	Novedosa (Es una actividad no desarrollada anteriormente)		
	GESTIÓN DE LA ACTIVIDAD	Interna por parte de la propia empresa (Actividades propias)	Externa mediante subcontratación (Outsourcing)	Mixta (Mezcla de actividades internas y subcontratadas)		
	RESPONSABILIDAD DE LA ACTIVIDAD	Toda del cliente (El cliente adquiere la oferta y se encarga de todo lo demás)	Toda la empresa (El cliente no se encarga de ninguna actividad)	Mixta (Empresa y cliente comparten responsabilidad)		
<p>Recursos necesarios</p>	HUMANOS	Internos permanentes (Mano de obra propia siempre disponible)	Internos bajo demanda (Mano de obra propia disponible bajo petición)	Externos permanentes (Mano de obra de terceros siempre disponible)	Externos bajo demanda (Mano de obra de terceros disponible bajo petición)	No son necesarios (No se requiere mano de obra)
	INFRA-ESTRUCTURA	Interna existente (Instalaciones y maquinaria propias de la empresa)	Interna nueva (Nuevas instalaciones y maquinaria adquiridas por la empresa)	Externa (Instalaciones y maquinaria de terceros)		No es necesaria (No se requieren instalaciones y maquinaria)
	TECNOLÓGICOS	Patentes (Derechos de explotación de una tecnología)	Software (Programas o aplicaciones informáticas)	Capacitación tecnológica (Conocimiento sobre una tecnología)	Otros (Otros tipos de recursos tecnológicos)	No son necesarios (No se requieren recursos tecnológicos)
	FINANCIEROS	Propias (Se requieren recursos económicos de la empresa)	Ajenos (Se requieren recursos económicos de terceros)	No son necesarios (No se requieren recursos económicos)		
<p>Alianzas comerciales</p>	NECESIDAD DE ALIANZA	No son necesarias (Oferta prestada en exclusiva por la empresa)	Sólo para determinadas ofertas	Para la gestión íntegra del cliente		
	MODO DE ALIANZA	No son necesarias (Oferta prestada en exclusiva por la empresa)	Permanentes (Acuerdos de larga duración con alianzas)	Permanente discontinua (Acuerdos de larga duración pero sólo para unos clientes)	Temporales (En función de las necesidades)	Complementaria (Se usan alianzas existentes para nuevas actividades)
	TIPO DE AGENTE	No son necesarias (Oferta prestada en exclusiva por la empresa)	Proveedores (Adquieren un papel adicional al tradicional de proveedor)	Distribuidores (La alianza es la red de distribución de la empresa)	Subcontratistas (Entidades externas desarrollan la actividad)	Clientes (Enfoque en el que el cliente es a su vez aliado)
<p>Estructura de costes</p>	TIPO DE ACUERDO CON ALIANZAS	No existe (Por no ser necesaria una alianza)	A coste fijo (Importe estipulado para toda la actividad)	Por cliente servido (En base a coste unitario por cliente servido)	En función del uso (Coste asociado al uso del servicio y su duración)	En función del resultado (Coste en función del resultado final conseguido)
	COSTE DE OFERTA TOTAL	El coste incrementa (Coste mayor que coste oferta previa)	El coste disminuye (Coste menor que coste oferta previa)	El coste se mantiene (Coste similar que coste oferta previa)	No es posible la comparación de costes	
	COSTE DEL PRODUCTO	El coste incrementa (Coste mayor que coste producto previo)	El coste disminuye (Coste menor que coste producto previo)	El coste se mantiene (Coste similar que coste producto previo)	No es posible la comparación de costes	
	COSTE CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO	El coste incrementa (Coste del ciclo de vida del producto mayor que en producto previo)	El coste disminuye (Coste del ciclo de vida del producto menor que en producto previo)	El coste se mantiene (Coste del ciclo de vida del producto similar que en producto previo)	No es posible la comparación de costes	
<p>VIABILIDAD ECONÓMICA</p>	COSTE POR UNIDAD DE USO	El coste incrementa (Coste unidad de uso mayor que en producto previo)	El coste disminuye (Coste unidad de uso menor que en producto previo)	El coste se mantiene (Coste unidad de uso similar que en producto previo)	No es posible la comparación de costes	
	PRINCIPAL COSTE DEL PRODUCTO	Materias primas (Adquisición y procesados de las mismas por terceros)	Fabricación (Procesado y montaje en instalaciones propias)	Distribución (Medios de distribución, transporte y logísticos)	Instalación (Colocación y conexión de producto)	
		Uso (Consumos y consumibles)	Mantenimiento y reparación (Labores desarrolladas por la empresa)	Fin de vida (Labores desarrolladas por la empresa)		
<p>Modelo de ingresos</p>	DISPONIBILIDAD DE INGRESOS	No se producen ingresos (Ni tampoco costes)	Se producen ingresos inferiores a los costes (Pérdida)	Se producen ingresos similares a los costes (Compensación)	Se producen ingresos superiores a los costes (Ganancia)	
	MODALIDAD DE PAGO	Gratuito (El cliente no paga por acceder a la oferta)	Pago directo (Pago único para acceder a la oferta)	Pago aplazado (Pago por plazos para acceder a la oferta)	Subscripción (Pago periódico para acceder a la oferta)	Otros (Otro tipo de modalidad de pago)
	FIDELIZACIÓN COMERCIAL	Oferta de prueba gratuita (Después el cliente paga por acceder a la oferta)	Precio bajo al principio (Después el cliente paga más por acceder a la oferta)	Descuento por uso (El precio disminuye con un incremento del uso)	Programa de bonificación (Acumulación de puntos para descuentos en futuras compras)	No se aplica una fidelización comercial (Se fija un precio concreto)
	INGRESOS ADICIONALES	Subvenciones (Se accede a subvenciones o ayudas públicas)	Cesión de patentes (Patentes propias asociadas que se ceden a terceros)	Otros ingresos extra (No relacionados con la actividad empresarial)	No se producen ingresos adicionales	
	REPARTO DE LOS INGRESOS	El producto aporta el mayor ingreso (Ingreso servicio bajo)	Producto y servicio aportan ingresos parecidos (Peso similar)	El servicio aporta el mayor ingreso (Ingreso del producto bajo)	El nuevo modelo no lleva asociado servicio (Todo el ingreso del producto)	

ETAPA 6

EJERCICIO 10. CONFIGURACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO



¿QUÉ HACER? PASO A PASO

 GESTIÓN SOSTENIBLE	 Comportamiento ambiental	IMPACTO DE OFERTA TOTAL	El impacto ambiental incrementa (Mayor que oferta previa)	El impacto ambiental disminuye (Menor que oferta previa)	El impacto ambiental se mantiene (Similar a oferta previa)	Se desconoce si el impacto ambiental de la oferta ha cambiado	No es posible la comparación de impacto ambiental	
		IMPACTO CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO	El impacto ambiental incrementa (Mayor que producto previo)	El impacto ambiental disminuye (Menor que producto previo)	El impacto ambiental se mantiene (Similar a producto previo)	Se desconoce si el impacto ambiental del ciclo de vida del producto ha cambiado	No es posible la comparación de impacto ambiental	
		IMPACTO POR UNIDAD DE USO	El impacto ambiental incrementa (Mayor que producto previo)	El impacto ambiental disminuye (Menor que producto previo)	El impacto ambiental se mantiene (Similar a producto previo)	Se desconoce si el impacto ambiental por unidad de uso ha cambiado	No es posible la comparación de impacto ambiental	
	 GESTIÓN SOSTENIBLE	 Posicionamiento competitivo	PRINCIPAL IMPACTO AMBIENTAL DEL PRODUCTO	Materias primas (Adquisición y procesado de las mismas por terceros)	Fabricación (Procesado y montaje en instalaciones propias)	Distribución (Medios de distribución, transporte y logísticos)	Instalación (Colocación y conexión de producto)	Uso (Consumos y consumibles)
			Mantenimiento y reparación (Labores desarrolladas por la empresa)	Fin de vida (Labores desarrolladas por la empresa)	El producto no ha sido modificado por el servicio	El nuevo modelo no lleva asociado producto		
		POSICIONAMIENTO EN PRECIO	Precio más caro que la competencia (Asociado a mayor calidad)	Precio similar al de la competencia (Similar calidad)	Precio más barato que la competencia (A igual o menor calidad)	No la presta nadie, así que no es posible la comparación		
		POSICIONAMIENTO AMBIENTAL	Menor impacto ambiental que la competencia	Impacto ambiental similar al de la competencia	Mayor impacto ambiental que la competencia	No la presta nadie, así que no es posible la comparación		
		REACCIÓN DE LOS COMPETIDORES	No es previsible que reaccionen (Perfil vigilante no reactivo)	Reaccionarán con una oferta similar (Perfil seguidista)	Reaccionarán con oferta nueva y mejor (Perfil agresivo)			
		ENFOQUE ESTRATÉGICO	Primer acercamiento a la servitización (Proyecto piloto)	Sin ser nuevo, la servitización es pobre (No supone peso importante)	Nuevo proyecto en un camino ya asentado (Supone un peso importante)			
		NECESIDAD ESTRATÉGICA	Enfoque liderazgo (Se buscan nuevas líneas de negocio complementarias)	Enfoque oportunidad (Otros han entrado y puede incrementar beneficios)	Enfoque seguidista (Otros han entrado y es necesario seguir ese camino)	Enfoque seguidista (El modelo actual no es viable y son necesarias nuevas vías)		
DESPLIEGUE ESTRATÉGICO	Piloto a menor esfuerzo (Nueva oferta en base a lo disponible sin cambios)	Implantación con cambios y mejoras (Se modifica lo disponible)	Apuesta estratégica (Se busca el mejor resultado, con los cambios necesarios)					
 Estrategia de crecimiento								

ETAPA 6

EJERCICIO 10. CONFIGURACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO



¿QUÉ HACER? PASO A PASO

			ALTERNATIVA A	ALTERNATIVA B	ALTERNATIVA C	
 PROPOSICIÓN DE VALOR	 Proposición de valor	APORTE DE VALOR PRINCIPAL				
		VALOR AGREGADO DE COMBINACIÓN				
		PERSONALIZACIÓN A CLIENTE				
 USUARIO Y CLIENTE	 Segmentos de mercado	ÁMBITO GEOGRÁFICO				
		MERCADO OBJETIVO				
	 Relación con el cliente	CONSIDERACIÓN TIPO DE CLIENTE				
		RECEPTIVIDAD DEL CLIENTE				
		TIPOLOGÍA DE RELACIÓN				
		BENEFICIO FRENTE A CLIENTE				
		CONCEPTO CEBO-ANZUELO				
	 Canales de distribución	DISTRIBUCIÓN DE LA OFERTA				
		TIPO DE CANAL				
		CANAL DE ACCESO A LA OFERTA				
	 IMPLANTACIÓN	 Actividades a desarrollar	TIPO DE ACTIVIDAD PLANTEADA			
			GESTIÓN DE LA ACTIVIDAD			
RESPONSABILIDAD DE LA ACTIVIDAD						
 Recursos necesarios		HUMANOS				
		INFRAESTRUCTURA				
		TECNOLÓGICOS				
 Alianzas comerciales		FINANCIEROS				
		NECESIDAD DE ALIANZA				
		MODO DE ALIANZA				
		TIPO DE AGENTE				
		TIPO DE ACUERDO CON ALIANZAS				

ETAPA 6

EJERCICIO 10. CONFIGURACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO



¿QUÉ HACER? PASO A PASO

			ALTERNATIVA A	ALTERNATIVA B	ALTERNATIVA C
<p>VIABILIDAD ECONÓMICA</p>	<p>Estructura de costes</p>	COSTE DE OFERTA TOTAL			
		COSTE DEL PRODUCTO			
		COSTE CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO			
		COSTE POR UNIDAD DE USO			
		PRINCIPAL COSTE DEL PRODUCTO			
	<p>Modelo de ingresos</p>	DISPONIBILIDAD DE INGRESOS			
		MODALIDAD DE PAGO			
		FIDELIZACIÓN COMERCIAL			
		INGRESOS ADICIONALES			
		REPARTO DE LOS INGRESOS			
<p>GESTIÓN SOSTENIBLE</p>	<p>Comportamiento ambiental</p>	IMPACTO DE OFERTA TOTAL			
		IMPACTO CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO			
		IMPACTO POR UNIDAD DE USO			
		PRINCIPAL IMPACTO AMBIENTAL DEL PRODUCTO			
	<p>Posicionamiento competitivo</p>	POSICIONAMIENTO EN PRECIO			
		POSICIONAMIENTO AMBIENTAL			
		REACCIÓN DE LOS COMPETIDORES			
	<p>Estrategia de crecimiento</p>	ENFOQUE ESTRATÉGICO			
		NECESIDAD ESTRATÉGICA			
		DESPLIEGUE ESTRATÉGICO			

ETAPA 7

EJERCICIO 11. EVALUACIÓN



¿QUÉ HACER? PASO A PASO

Establecer cómo realizar la evaluación cualitativa y cuantitativa para comparar el nuevo modelo de negocio con el modelo de partida de la empresa.

1. Para la **evaluación cualitativa** es recomendable establecer:

- **Indicadores de mejora:** definir al menos indicadores que analicen las mejoras ambientales, económicas y de relación con el cliente logradas con el nuevo modelo de negocio.
- **Grado de mejora:** para cada indicador, analizar el nivel de mejora lograda con el nuevo modelo de negocio.
- **Factor motivante:** para cada indicador analizado, indicar si cumple o no alguno de los factores motivantes definidos en la Etapa 1.
- **Evidencia:** establecer para cada indicador el tipo de información empleado para su análisis.
- **Medidas relacionadas:** recoger las actuaciones que han permitido lograr las mejoras.

Indicadores de mejora	Grado de mejora	Factor motivante	Evidencia	Medidas relacionadas



Herri-batzua
Sociedad Pública del

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN,
JASANGARRITASUN
ETA INGURUMEN SAIA
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO, SOSTENIBILIDAD
Y MEDIO AMBIENTE