

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'ENGINYERIA
AGRONÒMICA I DEL MEDI NATURAL
(ETSIAMN)

TRABAJO FINAL DE GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS **“Proyecto Almus: Paté de altramuz listo para comer”**

Curso 2015/2016

Autor: D. Josep Armengol Aznar

Tutor Académico: Prof. D. Javier Martínez Monzó.

Cotutor: Prof. Dña. Purificación García Segovia.

Cotutora Colaboradora: Prof. Dña. M^a Jesús Pagán Moreno.

(Valencia, Septiembre de 2016)



Resumen

Este proyecto denominado "Proyecto Almus: paté de altramuces listo para comer" se basa en el proceso de desarrollo de un producto alimentario eco-innovador mediante la aplicación del proceso de "Design Thinking". El diseño del producto se completa con el desarrollo de un modelo de negocio empleando el modelo "Canvas".

El objetivo de este trabajo era obtener un producto alimentario que cumpliera con los requisitos del concurso Ecotrophelia, una competición de grupos de estudiantes universitarios. Con el objetivo de potenciar la creación de nuevos productos alimenticios eco-innovadores, los premios reconocen la innovación en cualquier fase del producto y priman el carácter eco-innovador del mismo.

-Palabras Clave:

Design Thinking, Altramuz, Almus, Ecotrophelia, CANVAS, equipo, proteínas, modelo de negocio, ideas colectivas.

Autor: D. Josep Armengol Aznar (Valencia, Septiembre de 2016)

Tutor Académico: Prof. D. Javier Martínez Monzó.

Cotutora: Prof. Dña. Purificación García Segovia.

Cotutora Colaboradora: Prof. Dña. M^a Jesús Pagán Moreno.

Abstract

This Project, called "Proyecto Almus: paté de altramuces listo para comer" (Almus: pâté of lupins ready to eat). It's based on the development of a new eco-innovator food product using "Design Thinking" process. To illustrate product's value proposition, infrastructure, customers and finances, business model Canvas was proposed.

The goal in Ecotrophelia awards is promoting eco-innovation in the food industry. This project has shown a powerful complement to promote a dynamic structure to create eco-innovate food products.

-Key words:

Design Thinking, lupins, Almus, Ecotrophelia, CANVAS, vegetal proteins, business model, collaborative ideas.

Autor: D. Josep Armengol Aznar (Valencia, september 2016)

Academic Tutor: Prof. D. Javier Martínez Monzó.

Cotutor: Prof. Dña. Purificación García Segovia.

Cotutor: Prof. Dña. M^a Jesús Pagán Moreno.

AGRADECIMIENTOS.

En primera instancia, agradecer a los profesores Purificación García, Javier Martínez y Chus Pagán, por motivarnos desde el principio de nuestros estudios, a innovar y a utilizar los conocimientos aprendidos para poder desarrollar nuevos productos. Al igual, que motivarnos para nuestra participación en el concurso Ecotrophelia.

También, nombrar a Gabriel García Martínez, profesor y subdirector de relaciones con empresa y emprendimiento, por toda la ayuda prestada en lo referente al ámbito de la empresa.

A toda mi familia, por haber confiado en mí durante estos años tan duros y por el apoyo que me han ofrecido. En especial a mis padres, sin los cuales no hubiera tenido la oportunidad de estudiar y por darme el apoyo necesario para meterme en unos estudios superiores.

“En especial a tu, se que allà on sigues estaràs molt orgullós de mi. Sempre m’has donat forces i sempre sabies que ho aconseguiria.”

Por último, al equipo ALMUS, el cual me ha ayudado a trabajar coordinadamente en grupo, creando un buen clima de trabajo. Un placer aprender a trabajar en equipo con vosotras.

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
	Ecotrophelia España 2016.....	1
	El Altramuz.....	1
	Relación con el grado.....	2
2.	OBJETIVO: EL RETO	4
	Design Thinking:	5
	Modelo de negocio.....	7
4	DESARROLLO	9
	I. SEGMENTACIÓN	9
	II. HUMANIZAR	10
	III. EMPATIZAR	14
	IV. DEFINIR.....	16
	V. IDEAR.....	17
	VI. PROTOTIPAR:	18
	a. PRODUCTO.....	18
	b. EMPRESA	20
	VII. EVALUAR.....	21
5.	LIMITACIONES.	23
6.	CONCLUSIONES.....	24
7.	BIBLIOGRAFIA.....	25
8.	ANEXOS.....	27
	8.1 ANEXO I. Gemüse S.L.: ALMUS, sabores del mundo.	27

INDICE DE FIGURAS:

FIGURA 1: ETAPAS DEL MÉTODO DESIGN THINKING 6

FIGURA 2: MODELO CANVAS 7

FIGURA 3: MAPA DE PERSONA..... 12

FIGURA 4: IMAGEN DE EVA. HUMANIZACIÓN DEL PERFIL..... 13

FIGURA 5: MAPA DE EMPATÍA 14

FIGURA 6: EQUIPO TRABAJANDO EN EL PERFIL DE EVA. 16

FIGURA 7: PROTOTIPO DEL DISEÑO DEL ENVASE. 20

FIGURA 8: PRESENTACIÓN DE LOS PRODUCTOS EN ECOTROHPHELIA ESPAÑA 2016 21

INDICE TABLAS:

TABLA 1: LISTA DE LAS 10 IDEAS SELECCIONADAS..... 17

1. INTRODUCCIÓN.

Ecotrophelia España 2016

Se trata de una competición a nivel nacional de estudiantes universitarios que tiene el objetivo de crear productos alimenticios eco-innovadores integrado en el proyecto europeo Ecotrofood. Este concurso es organizado por la Federación Española de Industrias de la Alimentación y Bebidas (FIAB). Consta de dos fases, la nacional y la europea.

Se trata de presentar un producto que sea comercializable, y apto para el consumo humano, realizando un estudio del producto y del mercado.

Es imprescindible que tenga un carácter eco-innovador en cualquiera de los siguientes ámbitos: materia prima, envase, proceso de fabricación y/o distribución, con el fin de facilitar una integración medioambiental de las empresas en el proceso de producción de productos alimentarios.

Este concurso se celebra en la fundación "Alimentación y Ciencia" (ALÍCIA), donde los distintos equipos seleccionados presentan sus proyectos. Los proyectos constan de un informe técnico donde a parte de la descripción del producto y sus características eco-innovadoras, se debe hacer un plan de negocio, un plan de marketing y un plan de comunicación. La exposición se realiza delante de un jurado especializado en el ámbito de la industria alimentaria y/o ciencia, que juzgan en los productos desde el aspecto formal del informe, la presentación y la degustación de los mismos.

Se entregan tres premios, donde el primer clasificado, será el representante de España en la fase Europea.

Respecto a la trayectoria de la Universitat Politècnica de València en este certamen ha sido bastante relevante. Se han presentado durante 6 años consecutivos, siendo ganadores y por tanto representantes de España en el certamen europeo, en los años 2011 con el producto "Qué's Café", una crema de queso untable con sabor a café y en el 2015 con el producto "VeggieBo", un preparado para brioche de micro algas rápido de cocinar en el microondas.

El Altramuz

Existen más de 300 variedades de altramuz en la naturaleza, pero alrededor de 5 especies son las cultivadas en el mundo (*Lupinus albus*, *Lupinus angustifolius*, *Lupinus luteus*, *Lupinus cosentinii* y *Lupinus mutabilis*). Los altramuces son legumbres de grano de estación fría (Putnam, 1991). Se trata de una planta con un alto valor económico y agronómico, ya que puede crecer en gran variedad de climas y terrenos. El interés por este está aumentando, debido a sus distintas propiedades (fuente de proteínas, usos farmacéuticos, usos de pesticidas debido

a su alto nivel en alcaloides, capacidad de fijar nitrógeno en el suelo, etc.) (Smart, 2003).

A nivel nutricional, el principal interés es la gran cantidad de proteínas, sobre un 25-40% (Erickson, 1985), y por ello su gran posibilidad de utilidades, como enriquecimiento de productos alimenticios. Al contrario que los cereales, los altramuces tienen proteínas ricas en lisina y bajas en azufre presente en los aminoácidos (Dervas et al, 1999). Respecto al contenido en grasas, contiene entre un 6% y un 13%, con una alta concentración en ácidos grasos poliinsaturados (Huyghe, 1997). El altramuz, también es rico en sustancias antioxidantes, las cuales son beneficiosas para el ser humano. Estas son componentes fenólicos, como apigenina-6,8-di-C- β -glucopiranososa y apigenina 7-O- β apiofuranosil-6,8-di-C- β -glucopiranososa. Estos compuestos, se encuentran sobre todo en las variedades *L. albus*, *L. luteus* y *L. angustifolius* y tienen propiedades antioxidantes. Por ello, la presencia de compuestos biológicamente activos en las semillas del altramuz, no solo aumenta el valor nutricional debido a las proteínas de este producto, sino que también es una fuente rica en antioxidantes que puede tener un uso importante en la industria alimentaria (Siger et al, 2012).

También es de especial interés, la presencia de isoflavonas, ya que están asociadas a beneficios en el cuerpo humano, tales como la prevención de cáncer, enfermedades cardiovasculares, osteoporosis y síntomas de la menopausia según dicen Adlercreutz y Mazur en su estudio "Phyto-oestrogens and Western diseases" en 1997.

Cabe destacar que los altramuces también tienen sustancias anti nutricionales. Las semillas de estas legumbres tienen alcaloides del grupo de la quinolizidina. Estos son unos componentes amargos que en algunos casos pueden llegar a ser tóxicos. Es por ello que, estos alcaloides deben ser eliminados antes del consumo. Son eliminados mediante la utilización de agua, ya que la mayoría de los alcaloides, son solubles en agua. Se disminuye de un 0,5-4% hasta un 0,04% (durante el lavado, salmuera y/o escaldado). Otro aspecto antinutricional, son los elementos causantes de flatulencias, conocidos como α -galactosidasa o la raffinosa de la familia de los oligosacáridos (RFOs) (Martinez-Villaluenga et al, 2005). Dependiendo de la especie, es posible que haya presencia de pequeñas cantidades de inhibidores de tripsina, taninos, fitatos y saponinas, tal como dice Kyle en su estudio "The current and potential uses of lupins for human food" en 1994.

Relación con el grado

Este proyecto tiene una conexión muy directa con el grado de "Ciencia y Tecnología de los Alimentos" ya que se relaciona con los conceptos estudiados así como con la comprensión e importancia de cada uno de los términos. En general, se puede decir que tiene una relación tanto a nivel de la industria alimentaria como a nivel empresarial.

Para el cálculo de la información nutricional, se aplican los conocimientos adquiridos acerca de la nutrición y dietética, donde se obtendrán los valores deseados aplicando los cálculos necesarios, según se hayan utilizado los distintos ingredientes.

En el caso del informe técnico que hay que presentar para "Ecotrophelia España 2016" es necesario realizar un plan de negocio, donde se trata el ámbito de la empresa como sistema de producción alimentaria. Se ha creado un plan de negocio viable, estudiando todas las variables que interfieren en el proceso de creación de un modelo de negocio. Se ha tratado desde los diferentes análisis de situación de la empresa, analizando características tanto internas, como externas (DAFO y CAME). También se ha tratado un plan de marketing detallado, utilizando el sistema de las 4P (producto, precio, plaza y promoción). Por último, ha sido desarrollado un plan de negocio detallado, donde se han estudiado y calculado los costos, las fuentes de ingresos, socios clave, los distintos canales, segmentación de clientes, etc. En definitiva, se ha desarrollado un plan de empresa completo, siendo factible la puesta en marcha en cualquier momento, siempre y cuando se inviertan los recursos necesarios.

Ha sido necesario el conocimiento de los distintos requerimientos nutricionales según la segmentación de la población, ya que a la hora del diseño de un producto, dependiendo de la población a la que vaya dedicado, deberá tener unos requerimientos específicos u otros, sobre todo en ciertos segmentos, como puedan ser las personas jóvenes o las personas mayores.

Los conocimientos sobre la maquinaria, utensilios, equipos... son necesarios para poder desarrollar un alimento, ya que es básico saber qué método o qué proceso utilizar dependiendo del resultado buscado. Al igual que se debe de dominar la teoría acerca del envasado: conocer el material adecuado teniendo en cuenta sus características, el formato óptimo para facilitar su venta, etc.

Es clave la formación en el campo de la microbiología. El conocimiento de los problemas que puedan causar los microorganismos en los productos alimenticios, y el conocimiento sobre cómo se puede tratar el producto para evitar problemas con estos.

2. OBJETIVO: EL RETO

El proyecto que se desarrolla en este TFG, se planteó con el objetivo de participar en el concurso Ecotrophelia España 2016.

Para ello, se utilizó la metodología Design Thinking. Esta es una metodología para generar ideas innovadoras que centra su eficacia en entender y dar solución a las necesidades reales de los usuarios. Proviene de la forma en la que trabajan los diseñadores de producto.

Este es un proceso de desarrollo de productos y proyectos que sigue distintas pautas para llegar a un fin en concreto. En nuestro caso, elaborar un producto eco-innovador con viabilidad técnica y económica para ser sostenible en el mercado.

3. DESCRIPCIÓN

Design Thinking:

Se trata de un procedimiento metodológico para la generación de ideas innovadoras que centra su eficacia en conocer, entender y solucionar las necesidades reales de los usuarios. Hace alusión a la forma de trabajar con el diseño de productos, que se puede aplicar a multitud de campos, como productos, servicios, modelos de negocio, etc.

Es una disciplina que usa la sensibilidad y los métodos de los diseñadores para hacer coincidir las necesidades de las personas con lo que es tecnológicamente factible y con estrategias viables de negocios. La intención es poder desarrollar un producto valioso para el cliente objetivo y también en una gran oportunidad para el mercado.

El fundamento de "Design Thinking" trata de desarrollar un proceso en el que se ponen en valor características diferenciales y cuya característica principal es el trabajo en equipo. Principalmente se debe trabajar con la empatía, es decir, entender los problemas, deseos y necesidades de los usuarios. También se fundamenta en trabajar en equipo, ya que se pone en valor la capacidad de los individuos de aportar singularidad. Otro parámetro clave es la realización de prototipos, con el fin de evitar que sean aceptados prototipos erróneos como la opción elegida. Cabe destacar que la intención es trabajar con mucho material de contenido visual, proporcionando una mejor posición para la creatividad, y por tanto obteniendo mejores resultados innovadores y a su vez factibles.

Es por ello, que se emplean tablas, diagramas y mapas, entre otras herramientas para idear, y para poder poner en común ideas, ocurrencias, pensamientos, etc. Es imprescindible trabajar con un equipo de varias personas para potenciar la diversidad y así valorar más puntos de vista, propiciando el desarrollo de ideas y gestionando adecuadamente los elementos audiovisuales empleados durante el desarrollo.

Se pretende seguir un proceso de múltiples fases no lineales que permite abrir nuevos caminos durante el proceso. De forma que se puedan realizar saltos en las 5 etapas que componen el proceso, según conveniencia, pudiendo ir hacia adelante o hacia atrás.

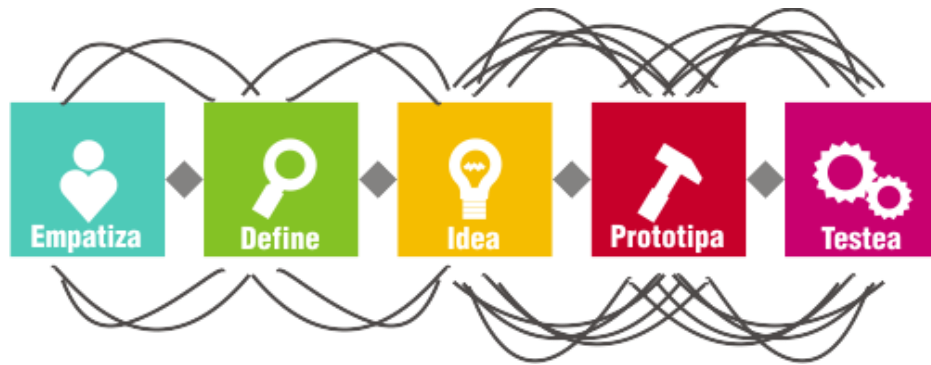


Figura 1: Etapas del método design thinking (fuente: <http://designthinking.es>)

Las 5 etapas son fundamentales en el proceso de "Design Thinking" siendo las siguientes: (designthinking.es)

a. Empatizar

Se trata de conocer profundamente las necesidades del usuario que va a estar implicado en la solución que se esté desarrollando, y también del entorno. Es decir, la capacidad de ponerse en la piel de la persona objetivo para poder obtener soluciones consecuentes con sus realidades.

b. Definir

La idea es filtrar la información de la fase de empatía, y seleccionar con aquello que realmente será útil para el alcance de nuevas perspectivas interesantes. Esto nos ayudará a identificar problemas y por tanto, obtener soluciones con un resultado innovador.

c. Idear

En esta etapa, se trata de obtener multitud de ideas que nos aporten soluciones a los problemas anteriormente identificados. Se pretende obtener muchas alternativas, y no solo quedarse con la primera idea, ya que aquellas ideas más extravagantes, pueden aportar soluciones visionarias.

d. Prototipar

Hacer realidad la o las ideas seleccionadas del punto anterior. Es una forma de poder ver el resultado de esas ideas y saber si es viable o no. Se ponen de manifiesto elementos que se pueden mejorar o refinar antes de llegar al resultado final.

e. Testear

En esta fase se prueban los prototipos con un público parecido al implicado en la solución que se esté desarrollando. Esta fase es muy importante ya que nos ayudará a identificar mejoras, fallos, carencias, etc. Durante esta fase obtendremos el producto final para la solución que estábamos buscando.

Modelo de negocio.

La generación de una idea de negocio resulta difícil plasmarla en un papel y desarrollarla sin una metodología específica. La intención es conocer y solucionar cuestiones claves sobre la empresa que se quiere desarrollar, y cómo se van a conseguir los elementos necesarios para un funcionamiento rentable.

Una alternativa a las iniciativas o estrategias tradicionales, es el modelo "Canvas". Se trata de un método, donde se desarrollan 9 módulos, todos ellos interrelacionados y que explican la forma deseada en que operará la empresa y cómo se generarán los ingresos. (Angela Bernardo, 2013)

Este sistema tiene en cuenta una metodología basada en poder ver y moldear en un solo folio la estructura de nuestro modelo de negocio. Tras completar los 9 módulos, nos permitirá obtener los engranajes que compondrán la empresa. Los 9 módulos interactúan entre sí, para mostrar la lógica que seguirá la empresa con el fin de obtener ingresos así como para guiarnos acerca de los canales de distribución y las relaciones entre las distintas partes. También se determinarán los ingresos, costos, recursos, actividades esenciales, etc. La finalidad es poder determinar las alianzas necesarias para poder operar y poner en marcha de la empresa. (IDI, 2012)

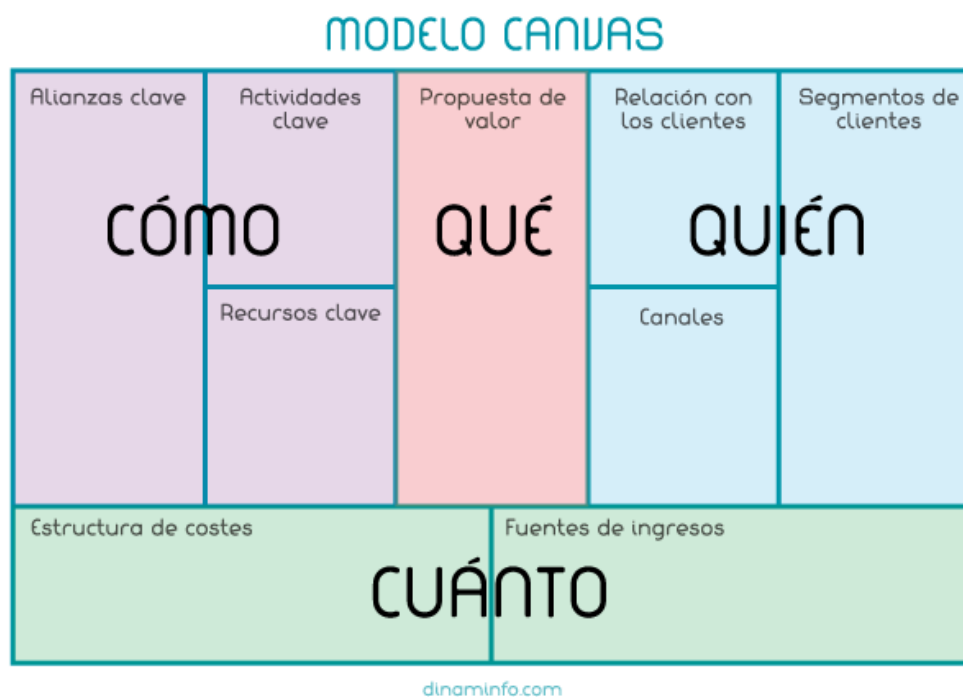


Figura 2: Modelo Canvas (Fuente: dinaminfo.com)

El diagrama (figura 2), se basa en la respuesta a 4 preguntas básicas que nos ayudarán a centrar mejor el proyecto de creación del modelo de negocio. La primera pregunta que se responde es "¿Quién?", es decir a qué clientes irá enfocado nuestro negocio. Posteriormente se responde a "¿Qué?" haciendo alusión a cuál es la propuesta de valor. Seguidamente es respondida la pregunta "¿Cómo?", indicando cuales son las herramientas con las que se efectuará el

negocio. Por último “¿Cuánto?”, es decir, todos los aspectos económicos del proceso (los recursos económicos se obtendrán de los posibles clientes, los gastos que se tendrán, etc.)

Los 9 pasos que se han de desarrollar y sobre los cuales se ha de trabajar son:

- 1) Segmentación de clientes: Para el conocimiento del nicho de mercado y las oportunidades que pueda tener nuestro negocio.
- 2) Propuesta de valor: Se trata de averiguar por qué los clientes elegirían nuestro producto. Es decir, se ha de especificar cuál es el diferencial que posee nuestro negocio (producto innovador, precios, diseño, etc.).
- 3) Canal de distribución: La forma en la que se hace llegar la propuesta de valor a los posibles clientes.
- 4) Relación con el cliente: El tipo de relación que se pretende tener con los distintos segmentos de clientes. Cómo conseguir esta relación, cómo hacer por mantenerla y lograr el posicionamiento que se desea.
- 5) Fuentes de ingresos económicos: Este punto identifica cuales son las principales formas con las que se obtendrán ingresos. Hace alusión al flujo de fondos de cada producto, ya que es clave para la toma de decisiones que afecten a la rentabilidad y sostenibilidad de nuestra propuesta de valor.
- 6) Recursos Clave: Representa a los activos estratégicos que una empresa debe seguir para crear y mantener su negocio (máquinas, locales, equipos, recursos humanos). Nos permitirá conocer la inversión necesaria para que el negocio realice su función.
- 7) Actividades clave: Se trata de estrategias que se utilizarán para conseguir que la propuesta de valor sea viable en el mercado y nos permita generar ingresos económicos (producción, marketing, distribución, mantenimiento, etc.)
- 8) Socios Clave: Identifica la red de proveedores y otras relaciones (inversores, alianzas comerciales, organismos de control, etc.) necesarios para poder realizar nuestra propuesta de valor. Se debe pensar que un negocio debe de tener una amplia red de contactos que permita optimizar el modelo de negocio y permita tener beneficios en el mercado.
- 9) Estructura de costos: Saber todos los costos que se tendrán en el negocio durante su funcionamiento. Nos permite saber el precio al que se comercializará nuestro producto.

Este modelo de negocio es una gran ayuda para la realización del método Design Thinking, y tienen muchas cosas en común a la hora de trabajar. Por ello, se debe realizar en conjunto con todos los miembros del equipo, ya que nos permitirá obtener muchas más ideas, soluciones a problemas y observaciones al respecto. Por ello, estos métodos nos dan a conocer si el proyecto es viable, o hay que buscar alternativas.

4. DESARROLLO

El proyecto de creación de un nuevo producto se lleva a cabo desarrollando cada uno de los puntos clave del design thinking, e incidiendo en los distintos aspectos que nos han ayudado a conseguir el resultado deseado.

Como ya se ha comentado, este no es un proceso lineal, por ello, se desarrolló el producto desde el punto de vista que se consideró oportuno, no siendo la única forma de realizarlo y pudiendo volver atrás o ir hacia adelante en cuanto fuera conveniente. También se trata de un proceso de creación en equipo, por ello, en nuestro caso, se trabajó con un equipo formado por 5 personas.

Empatizar:

La primera fase del proceso de Design Thinking se trata en el posicionamiento ficticio de una persona con el fin de identificar las necesidades y oportunidades que nos orientarán en la generación de soluciones en la siguiente fase del proceso (ideación). Por ello, se pretendió conseguir un mapa de empatía.

I. SEGMENTACIÓN

Se estudiaron posibles grupos generales de población de acuerdo a criterios particulares. Los miembros de los distintos grupos tendrían, al menos, un atributo importante en común con respecto a los otros miembros del mismo grupo y es ese factor el distintivo con los otros grupos. Simplemente, nos basamos en ciertos grupos, ya que fueron los más accesibles y a los que se les pudieron atribuir ciertos caracteres de necesidades específicas y sobre los cuales sería más fácil trabajar. Estos son los grupos que se seleccionaron en la sesión grupal:

-Jóvenes deportistas: Gente joven interesada en llevar una vida sana y preocupados por su físico. Tienen una vida muy activa deportivamente y tienen una tendencia a preocuparse mucho por lo que comen evitando cierto tipo de comidas para no ganar peso innecesariamente.

-Adolescentes escolares: Todas aquellas personas del género masculino que tengan entre 14 y 18 años.

-Deportistas Profesionales Adultos: Personas mayores de 18 años que se dediquen en su vida profesional a la práctica de algún deporte y necesiten una alimentación concreta.

-Adultos Solteros: Hombres mayores de 18 años que viven solos y no comparten la vida ni con pareja ni con hijos. Su conducta alimenticia puede ser tratada desde varios puntos de vista y a priori, son un buen grupo de estudio.

-Mujeres jóvenes alérgicas y/o celiacas: Mujeres de alrededor de 25 años que tienen algún tipo de alergia alimentaria incluyendo las que tienen intolerancia al gluten y cuya dieta se verá totalmente afectada por qué tipos de alimentos pueden consumir y cuáles no.

-Militares: Personas que tienen función militar, donde no habría que incidir en el diseño del producto, ya que ellos no son los encargados de la obtención del producto, sino que habría que intentar adecuarlo a las necesidades de los mismos.

-Universitarios: Jóvenes cuya ocupación es estudiar en la universidad, y que por lo general buscan comidas rápidas que no requieran mucho tiempo de preparar y a su vez aporten los nutrientes necesarios para ejercer su actividad lo mejor posible.

-Premamá: Mujeres que van a tener un bebé o están en su busca, y que están interesadas en productos que les ayude a poder conseguirlo. Por ejemplo productos con alto contenido en ácido fólico o ácido oleico.

-Menopáusicas: Mujeres de edad media (entre los 40 y 50 años) interesadas en seguir hábitos alimentarios que les evite problemas de salud debido a la posibilidad de desarrollar enfermedades cardiovasculares u osteoporosis debido a la misma.

-Niños intolerantes/alérgicos: Niños que han de evitar el consumo de ciertos alimentos, y por ello, tienen que consumir productos alternativos a aquellos que no pueden ingerir para poder conseguir una salud lo mejor posible.

Estos grupos son los que se consideraron viables para trabajar con alguno de ellos. En todos ellos, se puede obtener uno o varios productos que sean adecuados, y cubran alguna de sus necesidades o problemáticas, es decir, para la mayoría de los grupos se podría desarrollar un producto que fuera considerado por los mismos como necesario.

II. HUMANIZAR

Una vez analizados los posibles grupos, nos centramos en tres perfiles, desarrollando un posible consumidor dentro de cada grupo. Centrándonos en los tres elegidos, finalmente se escogió un perfil, considerando que era con el que mejor se podía trabajar y con el que mejores ideas se podrían obtener a priori. Como ya se ha nombrado, el proceso de Design Thinking no es completamente lineal, es decir, siempre se podría volver atrás en caso de que hubiera una idea que pudiera pertenecer mejor a otro grupo de la segmentación de la población.

-Niños intolerantes/alérgicos: José, niño de 7 años, intolerante a la lactosa. Tiene el problema de no poder consumir productos que contengan lactosa y le afecta ver que sus compañeros de clase pueden consumir ciertos tipos de alimentos envasados destinados exclusivamente para los niños/as. Suele comunicarle su preocupación a sus padres insistiendo en que él también quiere consumir este tipo de alimentos con envases divertidos y diseñados para llamar la atención de los mismos.

-Jóvenes deportistas: Carmen, de 21 años, estudiante de un grado en una universidad. Es muy deportista y está muy interesada en ganar masa muscular y evitar ganar peso debido a grasa. Se interesa en consumir productos que sean muy proteicos, con hidratos de carbono de absorción lenta y que su aporte de lípidos sea bajo. También está interesada en que sean fáciles de consumir y que sean transportables, ya que entre el gimnasio y la universidad no tiene tiempo para cocinar y suele comer fuera de su casa.

-Adultos solteros: Eva de 30 años acaba de finalizar sus estudios y está trabajando en una empresa. No le gusta mucho la cocina y tampoco dispone de demasiado tiempo para hacerlo, por ello suele comprar productos de 3ª y 4ª gama, directos para el consumo. Muy preocupada por su salud y por su físico.

Debatiendo todo el equipo acerca de quién tenía más posibilidades para poder obtener mejores ideas, decidimos escoger a priori, el perfil de adultos solteros. Nos pareció un segmento de la población que actualmente está creciendo, y se podían desarrollar bastantes ideas en común con otros grupos sociales. Por lo general, la población de España tiende a cocinar cada vez menos y se está acostumbrando a consumir comidas ya listas para su consumo o que sean de preparación rápida. Por ello, se detallaron más las distintas características/aptitudes de la persona.

- Eva, 30 años. Vive en Barcelona (España). Es ingeniera y trabaja como maestra cervecera en una empresa que se dedica a la elaboración de cerveza. Tiene un cargo muy importante debido a su alto nivel de estudios. Por ello tiene un salario superior al de la media española, alrededor de 2000€ al mes.

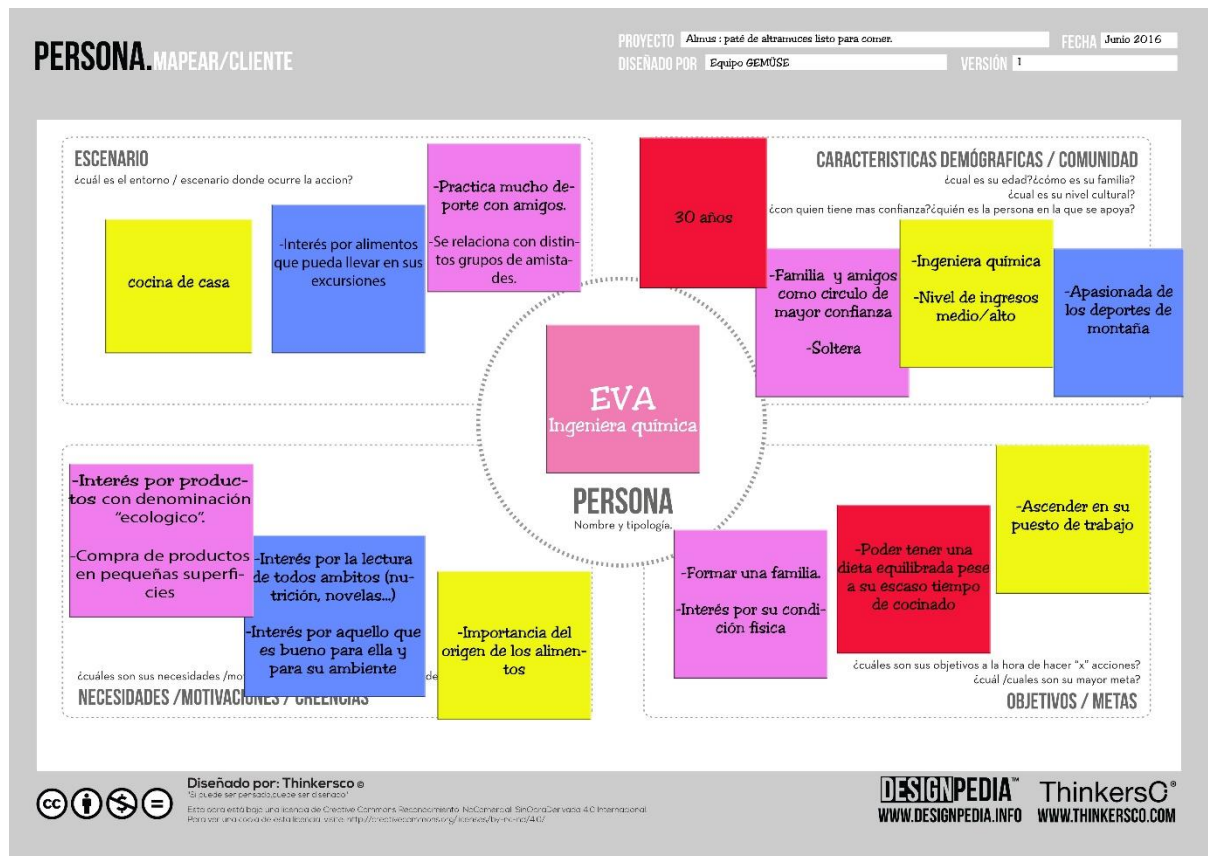


Figura 3: Mapa de Persona (Basado en el modelo diseñado por thinkersco, 2014).

-Persona: Eva, una adulta con una condición física de normopeso.

-Características demográficas/comunidad: Soltera. Trabajadora de una importante empresa cervecera como ingeniera química. Tiene la carrera de ingeniería química y un máster sobre elaboración de cerveza. Tiene un apoyo familiar muy grande debido a que vive muy cercana a ellos. Tiene un amplio círculo de amigos con los que comparte la mayoría de su tiempo libre. Le apasiona la práctica de deportes del estilo del senderismo, ciclismo, escalada,... ya que piensa, que aparte de mantenerle en forma le divierte mucho practicarlos.

-Objetivos/metas: Su objetivo es seguir formándose para poder escalar en la empresa donde trabaja. También se interesa mucho por su condición física, ya que piensa que es primordial tener una salud sana para seguir adelante con las cosas que le gusta hacer y practicar. Tiene como objetivo poder formar una familia y poder compaginarlo con todas las actividades que ya realiza.

-Necesidades/Motivaciones/Creencias: Para ella la procedencia de los productos que consume es muy importante. Ella confía en un consumo mayoritariamente de productos con la denominación de "Ecológico" o bien productos que sean medioambientalmente sostenibles. Por ello frecuenta poco grandes superficies para obtener los alimentos, acudiendo a pequeñas tiendas de barrio. Disfruta mucho haciendo viajes con sus amigos para realizar sus deportes favoritos y a la

vez poder hacer turismo. Se interesa mucho por alimentos nuevos, ya que frecuenta mucho las distintas tiendas donde suele ir a comprar y pone especial interés en poder consumir alimentos distintos a los tradicionales ya que le gustan las novedades. Le gusta mucho la lectura, tanto novelas como la lectura del mundo medioambiental, alimentación, cultura, etc. Siempre se interesa por aquello que es bueno para ella misma y para su entorno.

-Escenario: Fuera de su círculo familiar, se rodea con gente de edad cercana a la suya, donde se junta con gente de su infancia, gente de la universidad y de su trabajo. También tiene mucho trato con familiares, lo que conlleva convivir con distintas edades (sobrinos, abuelos, tíos, etc.). Como ya hemos dicho, comparte muchos momentos con amigos para practicar deporte pasando incluso días fuera de su casa. Al realizar deportes al aire libre, se interesa mucho por el tipo de alimentos que puede permitirse llevar detrás, y los beneficios o las carencias que estos tienen.

El siguiente paso era ponerle cara a la consumidora objetivo, para una mejor asociación del perfil.



Figura 4: Imagen de Eva. Humanización del perfil.

III. EMPATIZAR

Se trata de un factor que ayuda mucho en el desarrollo del producto mediante la creación de un mapa de empatía. Los problemas a resolver no son los nuestros, se quieren solucionar los de otras personas, en este caso de Eva. Por ello, diseñando para otras personas se debe de empatizar para así conocer sus preferencias sobre diferentes aspectos.

Este nos permitió ponernos en la piel de la persona para quien iba dirigido el producto a diseñar. Para ello se analizó el punto de vista de Eva desde 4 aspectos que nos ayudaron a localizar cuales eran las necesidades de esta persona, basándonos en las preocupaciones, deseos o miedos de la misma y así poder obtener revelaciones clave para crear una solución ajustada al usuario.

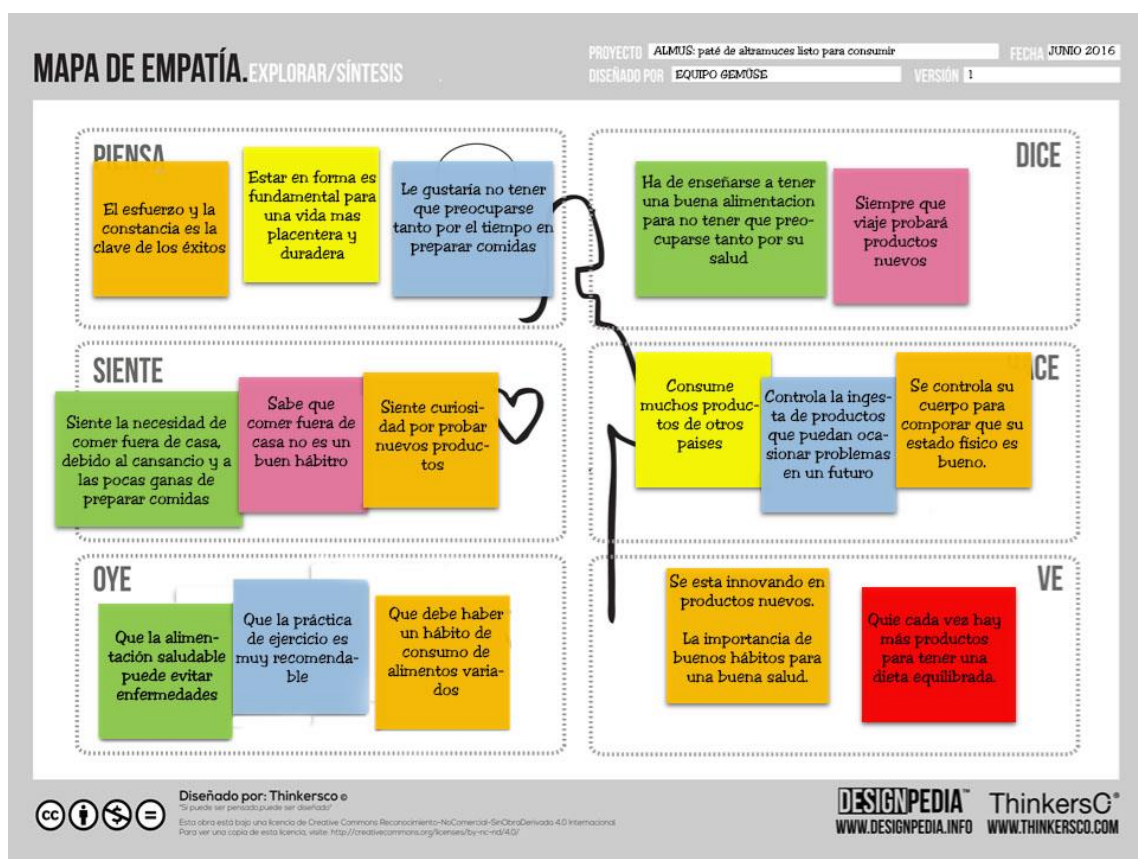


Figura 5: Mapa de empatía (Basado en el modelo diseñado por Thinkersco, 2014).

-EVA PIENSA QUE:

- El esfuerzo y la constancia es la clave en los éxitos.
- Mantenerse en forma es fundamental para una vida más placentera y duradera
- Le gustaría no tener que preocuparse tanto del tiempo necesario para la preparación de sus comidas diarias.

-EVA SIENTE QUE:

- A veces la necesidad de comer fuera de casa, debido al cansancio del trabajo, y la falta de tiempo para cocinar.
- El hábito de comer fuera de casa le provoca problemas por ingesta de nutrientes (exceso de grasas, calorías, etc.)
- Siente curiosidad por probar nuevos productos y preferiblemente que tengan sabores nuevos.

-EVA OYE QUE:

- Una alimentación saludable es muy importante para evitar posibles enfermedades en un futuro.
- La práctica de ejercicio es muy recomendable
- Debe consumir alimentos variados y equilibrados, evitando excesivas carnes.

-EVA DICE QUE:

- Debe aprender a realizar una buena alimentación, para no tener que preocuparse tanto por su salud.
- Allá donde viaja debe probar productos típicos de las zonas.

-EVA HACE QUE:

- Consume alimentos procedentes de muchos países distintos, ya que le gusta probar sabores de distintas culturas.
- Controla mucho no exceder el consumo de alimentos que puedan ocasionarle un problema en el futuro (la ingesta de sal, de grasas, de colesterol, etc.)
- Suele realizarse análisis para comprobar que su estado físico es bueno, y para controlar si debe tener especial cuidado con algún alimento.

-EVA VE QUE:

- Actualmente se están innovando en muchos productos.
- Es importante tener unos buenos hábitos saludables para evitar problemas de salud.
- El aumento de productos en el mercado destinados a tener una dieta más equilibrada.



Figura 6: Equipo trabajando en el perfil de Eva.

IV. DEFINIR

En este punto de método Design Thinking se trata de definir qué problema tiene nuestra persona de estudio, para poder comprender y buscar las posibles soluciones.

En el caso de Eva, era interesante diseñar un producto innovador, o bien que tuviera un elemento distintivo, que le otorgara un carácter innovador, y que pudiera causarle curiosidad a nuestra consumidora objetivo.

Como anteriormente se ha definido, Eva está interesada en productos nuevos, ya que aparte de que le gusta la innovación en su dieta, le suelen causar cansancio los productos que ha consumido durante toda su infancia.

Por ello, se pensó en que tenía que ser un producto de consumo por placer, no por consumo obligado, y que fuera un producto con un concepto ya existente, pero con un elemento innovador que aportaría una distinción en cuanto a sabor y posiblemente apariencia.

Por ello, definimos que el "problema" a solucionar de Eva es que, ella estaría interesada en un producto que tuviera algún aspecto nutricional que aportara beneficios al cuerpo humano (perfil lipídico adecuado, aporte de proteínas, bajo en colesterol, etc.), que estuviera preparado para su consumo, que no se tuviera que cocinar, y con un carácter innovador y distintivo a lo que ella estaba acostumbrada a consumir.

V. IDEAR

Se pretendía generar nuevas ideas con un carácter innovador en relación al diseño del producto. Se trataba de ofrecer distintas propuestas para Eva, y por ello estudiamos las características anteriormente descritas de Eva, para posteriormente realizar una lluvia de ideas. Este es un buen método, ya que estimula la generación de un gran número de ideas. La calidad y la asertividad de estas ideas generadas se consiguen debido a la cantidad, ya que cuanto mayor cantidad de ideas genere el equipo, mayor será la oportunidad de conseguir una solución innovadora y que cumpla los requisitos de nuestro público objeto.

Estas fueron las ideas que se generaron durante el tiempo de lluvia de ideas:

Tabla 1: Lista de las 10 ideas seleccionadas

1- Barritas energéticas de quínoa	6- Filete vegano hecho a base de harina de altramuz y quínoa
2- Rosquillas con harina de altramuz	7- Flan de leche de altramuz
3- Humus/Paté de altramuz de sabores	8- Pan de harina de altramuz
4- Snack de harina de altramuz	9- Yogur de leche de quínoa
5- Bebida a base de chía	10- Preparado para paella de quínoa

El producto que se eligió en un principio, para pasar a la siguiente fase, y sobre el cual se centraría el proyecto de creación fue "PATE DE ALTRAMUZ". Después de valorar todas las posibilidades que se obtuvieron, se decidió optar por este producto por distintas razones. Se tuvo en cuenta que actualmente, el año del 2016 es el año de las legumbres, y esto nos podría facilitar su desarrollo y la búsqueda de la información necesaria.

El altramuz tiene una gran cantidad de proteínas de origen animal y es relativamente barato. El paté o hummus de garbanzo, es un producto, que actualmente en nuestro país está teniendo una gran aparición. La idea de poder combinar la tradicional receta de hummus, pero en vez de garbanzo utilizar altramuz, nos pareció muy llamativa, a la par que poder realizar distintas recetas con la misma base de altramuz.

VI. PROTOTIPAR:

En este punto, interesa la concretización de una idea de las anteriormente citadas, convirtiéndola en un producto físico futuro. Es un punto clave, ya que se trata de una forma de abandonar alternativas poco viables, y ayuda a identificar una solución final más adecuada. En este proceso también nos sirvió de gran ayuda el realizar un modelo de negocio.

a. PRODUCTO

El producto que se decidió desarrollar, como ya se ha nombrado es el paté de Altramuz. Se trató de un triturado con una textura semejante al paté o al hummus. Al producto se le asignó el nombre comercial de "ALMUS". La idea consiste en un producto quinta gama, es decir, directo para el consumo.

Como idea de negocio, se pensó en la realización de varias gamas del producto con la base de triturado de altramuz. Se centró en adaptar distintas recetas tradicionales o representativas de distintas partes del mundo a una base de triturado de altramuz, con el fin de obtener una gama llamada "Sabores del mundo". Se plantearon principalmente por continentes, y se escogieron platos o ingredientes bastante reconocidos en dichos continentes, con el fin de hacer una formulación final de cada producto que fuera representativa de cada continente. Se escogieron inicialmente los continentes de Asia, Europa, África y América.

Se pretendió utilizar en todos los sabores de la gama el altramuz triturado como base y en cada variedad, añadir los ingredientes específicos. Se utilizó el altramuz, ya que se trata de una legumbre muy consumida en nuestra zona, pero con un único tipo de consumo. Se quiso darle otra visión al tipo de consumo del altramuz, ya que esto podría ser un punto clave en la visión del consumidor. También se trata de una legumbre con gran cantidad en fibra, proteínas, minerales, vitaminas, grasas insaturadas y flavonoides.

Para la realización del triturado de los altramuces, han de dejarse en remojo durante 12 h antes de cocer. Posteriormente se deben de cocer durante al menos 30 minutos. Debido a su alto contenido en alcaloides tiene un carácter amargo y si sus cantidades son muy elevadas, posiblemente tengan un carácter tóxico. Este se elimina haciendo lavados una vez cocidos durante al menos 10 h cambiando el agua constantemente.

Respecto a los beneficios que tienen los altramuces, son muchos. Un estudio del departamento de Fisiología Nutricional de Universidad Friedrich Schiller de Jena

(Alemania), afirma que la proteína de los altramuces afecta positivamente al colesterol LDL en plasma y a corto plazo. Según un estudio realizado por la doctora Melanie Bähr, la incorporación a la dieta de proteína de altramuz, puede influir positivamente en los factores de riesgo cardiovascular, sobre todo, en los individuos con mayor hipercolesterolemia. Sus propiedades hipoglucémicas reducen el nivel de azúcar en sangre y por ello es muy interesante en las dietas de los diabéticos. (Solano, 2014).

Respecto a los distintos productos de nuestras gamas, se emplearon los siguientes ingredientes en cada caso:

-América: Se pretendió utilizar ingredientes de un plato típico de Latinoamérica, llamado "Ceviche". Por ello se utilizó: tomate, cebolla, cilantro, zumo de limón, aceite de oliva y sal.

-Asia: Se buscó utilizar sabores muy típicos de la zona, empleando: salsa de soja, cúrcuma, aceite de oliva y sal.

-África: Se basó en la receta tradicional de humus, pero intercambiando el garbanzo por el altramuz. Por ello, los ingredientes seleccionados fueron: tahín, comino, aceite de oliva y sal.

-Europa: Las hierbas provenzales son muy típicas de las regiones italianas. Por ello, se decidió utilizar: hierbas provenzales, aceite de oliva, ajo en polvo y sal.

El proceso de elaboración de los distintos productos fue muy parecido en todos ellos. Consistió en hacer una pasta homogénea a partir de los altramuces pelados y tratados como anteriormente se ha citado. Posteriormente se trituró buscando una textura cremosa, incorporando los distintos ingredientes de cada variedad. Posteriormente se volvió a homogenizar hasta que se consiguió que los distintos ingredientes se mezclaran y conseguir la textura deseada.

Para esta gama de productos, nos interesamos en un envase ligero, barato, y adecuado para este tipo de producto, con la idea de poder utilizar otro tipo de envases en nuevos tipos de gamas (por ejemplo, el empleo de vidrio en caso de una línea "gourmet"). Por ello, se eligió tarrinas de 240 gramos y de tereftalato de polietileno (PET).

Con lo que respecta al diseño, nos pusimos en contacto con una estudiante del grado de BBAA (Universitat Politècnica de València), la cual realizó un proyecto paralelo con el que hizo un diseño de producto y de una nueva marca comercial. Se identificó a cada producto de la gama con un color diferente. Cada tarrina iba asociada a una estructura de cartón que aportaba elegancia al envase y una mayor comodidad en su transporte.

A continuación, se presenta el prototipo del envase:

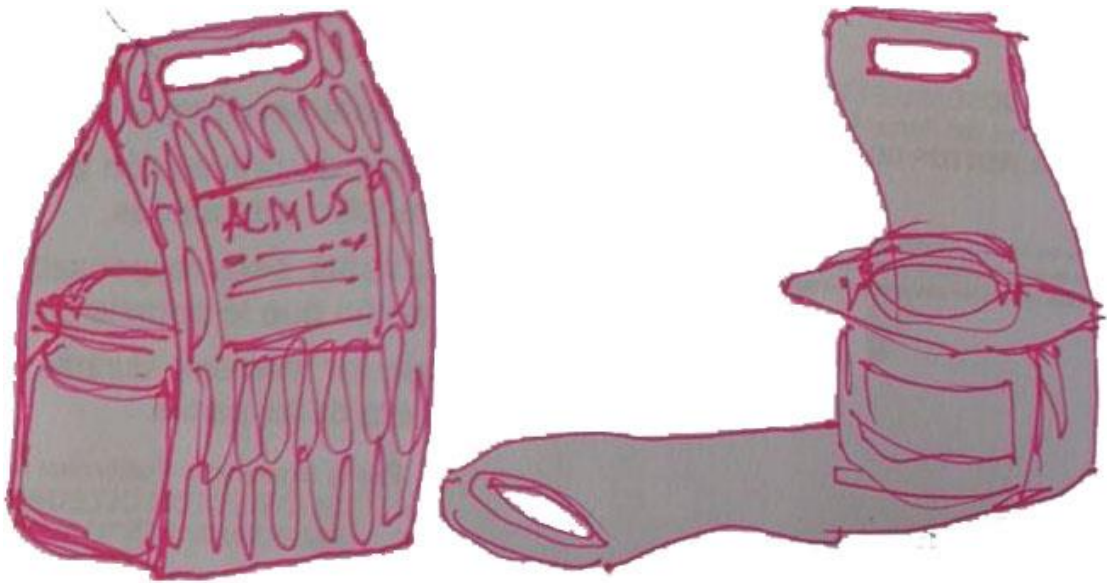


Figura 7: Prototipo del diseño del envase.

b. EMPRESA

Se ideó un proyecto de empresa como una start-up a la que se la denominó como "Gemüse S.L.", y se definió como una empresa destinada a la elaboración de productos triturados. La idea principal era la utilización de legumbres como ingrediente principal, pero es con vistas a la utilización de otros posibles productos como elemento principal.

La política de la empresa se definió como la utilización siempre de productos provenientes de comercio justo de países en vía de desarrollo. También se tuvo la idea de la utilización de alimentos que tienen un cierto tipo de consumo, y darles otro punto de vista de uso.

Respecto a la comercialización, principalmente se enfocó a la venta en pequeñas superficies especializadas en productos ecológicos y de comercio justo, en venta online, centros especializados en productos gourmet, etc.

Sobre esta idea de empresa se desarrolló y se hizo un estudio más detallado para el concurso "Ecotrophelia 2016", por ello se adjunta en el ANEXO I el informe técnico del modelo de negocio de nuestra empresa "Gemüse S.L.".

VII. EVALUAR

El siguiente paso consiste en la evaluación del producto. Lo que se pretende es obtener un feedback del público, llegando a una conclusión de si el producto puede llegar a funcionar en el mercado, si no funcionaría, o si hay alguna característica que modificar.

La fase de evaluación del producto principalmente la basamos en la evaluación en un pequeño grupo, entrevistando y apuntando las distintas opiniones. Se decidió realizar la evaluación con gente de nuestro alrededor, formado por profesores, compañeros, técnicos de laboratorio, etc.

Se realizó una cata cuando los productos ya tenían la formulación final. Y se sometió un pequeño test al grupo de evaluación, para analizar los puntos organolépticos que se podrían mejorar.

Posteriormente, se buscó llegar al mayor número posible de usuarios intentando que las personas fueran experimentadas y que estuvieran relacionadas con el mundo de la alimentación. Con esta evaluación no solo quisimos capturar la opinión del usuario, sino, también comprender y entender las partes racionales e irracionales (lo que comentaron y lo que observamos con respecto a sus reacciones). En este caso, se intentó llegar a la mayor cantidad de gente posible y por ello se aprovechó el concurso Ecotrophelia 2016, donde se dio a conocer el producto a unos jueces experimentados en el campo de la alimentación, y a un público formado por 100 personas, donde la evaluación era a gran escala.



Figura 8: Presentación de los productos en Ecotrophelia España 2016

El tribunal estaba formado por miembros del MAGRAMA, MINECO, fundación ALÍCIA y especialistas en alimentos y en el mercado alimentario. Se nos hizo una evaluación tanto del producto como del modelo de negocio que se realizó. Esta fue una evaluación clave, ya que se trata de profesionales del sector muy vinculados con este tipo de negocios y con productos innovadores.

En principio se nos valoró positivamente tanto el producto como el modelo de negocio. Destacaron la originalidad del producto alegando que se trataba de un alimento muy conocido en nuestra zona, pero siendo su consumo totalmente distinto al que nosotros presentamos.

En cuanto a aspectos organolépticos se destacó su agradable sabor y textura. Al igual que el valor que añadía a la marca las distintas gamas de sabores. Como aspecto negativo, se incidió en que se debería de investigar para aumentar la vida útil, ya que una vida útil de un mes, para este tipo de productos, es una problemática en la industria. Nos dieron consejos para mejorar el producto en cuanto a aumentar la vida útil, como el empleo de altas presiones, que a priori, este tratamiento no afectaría a las características organolépticas de los productos (ya que se trata un producto con alto contenido en proteínas, y la utilización de calor podría afectar a las mismas).

En cuanto al modelo de negocio nos evaluaron positivamente. Les pareció muy interesante y se nos aconsejó que habláramos con alguna entidad tipo la "Asociación Española de Leguminosas" y que nos ayudaran y aconsejaran sobre el producto y su comercialización.

5. LIMITACIONES.

Este proyecto puede ser desarrollado en varios ámbitos para completar un estudio que abarcara íntegramente todos aquellos puntos que quedan por estudiar.

Principalmente, se necesitaría un estudio de posibles tratamientos para una conservación estudiando las distintas posibilidades y los posibles efectos que tienen sobre el producto, como pudieran ser la utilización de altas presiones, o aplicación de tratamientos térmicos, y las repercusiones que tienen estas técnicas en el alimento. Según el proceso utilizado, se debería estudiar qué efecto tiene a nivel de vida útil del producto, haciendo análisis microbiológicos. También sería importante el desarrollo de un estudio de las propiedades fisicoquímicas que se buscan en el producto, para una estandarización del producto final deseado. Se trata de un producto muy proteico, y por tanto, la utilización de procesos térmicos podría afectar a sus distintas propiedades fisicoquímicas.

Por último, recalcar que se debería estudiar que durante el proceso de elaboración, se hubieran eliminado gran parte de los alcaloides que contiene esta legumbre. Es muy importante, ya que, como se ha comentado en apartados anteriores, la presencia de estos puede causar efectos nocivos para el ser humano. Al igual que se deberían estudiar los métodos de eliminación de alcaloides, para optimizar el proceso, y saber cuál es el método más rápido, más efectivo y que nos permita no desperdiciar grandes cantidades de agua.

Estos puntos a desarrollar se podrían enfocar dentro de un proyecto nuevo, o bien un proyecto futuro de Trabajo fin de Master (TFM).

6. CONCLUSIONES

En cuanto a conclusiones personales, hemos aprendido a trabajar codo con codo formando un equipo y con la ilusión y esperanza de crear un proyecto viable que pueda ser fructífero en un futuro. Las dificultades que presentan la toma de decisiones grupales y las diferencias personales de cada uno de los integrantes han podido superarse para obtener resultados.

En cuanto a nivel técnico, se ha realizado un estudio exhaustivo sobre el altramuz. Se han estudiado sus propiedades y aquellos factores importantes para la elaboración de nuestro producto. Con estos factores hemos podido desarrollar un perfil nutricional adecuado para el producto, estableciendo unos nutrientes y unas calorías de un producto equilibrado.

Como aspecto anti nutricional, cabe destacar la presencia de una alta cantidad de alcaloides. Estos se deben eliminar, ya que aportan tanto astringencia como una toxicidad si su ingesta es alta.

También hemos aprendido a desarrollar un modelo de negocio, tanto a nivel logístico como a nivel económico.

Como conclusiones, cabe puede destacar los resultados más palpables. En primer lugar, resaltar un tercer puesto en el concurso "Ecotrophelia España 2016", donde a parte del premio económico, se nos premió con un título. Esto nos avala como creadores un producto eco-innovador y una idea de start-up viable.

Por otro lado, destacar el interés de la cooperativa de segundo grado "Anecoop S. Coop." Interesándose en nuestro equipo para el desarrollo de nuevos productos.

Por último, se debe tener en cuenta la importancia de un estudio sobre la posible vida útil del producto con respecto a los posibles tratamientos y que efectos tienen estos sobre el producto. Por ello, suponemos que deberemos evitar un tratamiento térmico para su esterilización, debido a la gran cantidad de proteínas que tiene y el efecto que podría tener sobre ellas. Una alternativa sería la utilización de altas presiones. Esto podría ser objeto de un nuevo proyecto, con el fin de poder obtener un producto esterilizado que sea lo más fiel a sus propiedades fisicoquímicas iniciales.

7. BIBLIOGRAFIA

AGNIESZKA, S.; KOTLARZ, A. and STROBEL, W. (2006). *Compositional and nutritional evaluation of several lupin seeds.* Food chemistry 98:711-719.

AGRIC, J. (1998). "Constituents of *Lupinus mutabilis* (Fabaceae). Isolation and characterization of two Isoflavonoid Derivates. *Food Chem.* 46:5089-5092.

Bontanical-online.es (2016). Propiedades de los altramuces. Visto el 20 de junio de 2016. <http://www.botanical-online.com/altramuces-propiedades.htm>

Brown, T. (2008). Design Thinking. *Harvard Business Review* 84-92

Designkit.org (2016). Methods Design. Visto el 21 de junio de 2016. <http://www.designkit.org/methods>

Designpedia.info. (2015). DESIGNPEDIA: 80 herramientas para construir tus ideas. Visto 14 Junio de 2016. <http://designpedia.info/>

El blog de FIAB. (2016). Ecotrophelia 2016 Archivos - El blog de FIAB. Visto el 14 de Junio de 2016 <http://blog.fiab.es/index.php/tag/ecotrophelia-2016/>

Emprendedores.es (2016). Elaboración de modelo Canvas. Visto el 21 de junio de 2016. <http://www.emprendedores.es/gestion/modelo-3>

ERBAS, M.; CERTEL, M. and USLU, M, K. (2005). *Some chemical properties of white lupin seeds (*Lupinus albus* L.)* Food chemistry 89: 341-345.

Eu.Ecotrophelia.org (2016). ECOTROPHELIA EUROPA. Visto el 13 de junio. <https://eu.ecotrophelia.org/>

GÁLVEZ, L.; GENOVESE, M, I. and LAJOLO, F, M.(2009). Isoflavones and antioxidant capacity of Peruvian and Brazilian lupin cultivars. (2009). *Journal of Food Composition and Analysis.* 22:397-404.

HATZOLD, T.; ELMADFA, I.; GROSS, R.; WINK, M.; HARTMANN, T. and WITTE, L (1983). *Quinolizidine Alkaloids in Seeds of *Lupinus mutabilis*.* J Agric. Food Chem 31: 934-938.

INNOKABI (2014). Modelo Canvas Explicado paso a paso. Visto el 21 de junio. <http://innokabi.com/canvas-de-modelo-de-negocio/>

MARTÍNEZ-VILLALUENGA, C.; FRÍAS, J. and VIDAL-VALVERDE, C.(2005). *Raffinose family oligosaccharides and sucrose contents in 13 Spanish lupins cultivars.* Food chemistry. 91:645-649

SIGER, A.; CZUBINSKI, J.; KACHLICKI, P.; DWIECKI, K.; LAMPART-SZCZAPA, E. and NOGALA-KALUCKA, M. (2012). *Antioxidant activity and phenolic content in three lupin species.* *Journal of Food Composition and Analysis.* 25:190-197.

Simonet, G (2013). Design Thinking como estrategia. El caso IDEO.

KYLE, W.S.A.(1994) *The current and potential uses of lupins for human food.* Proceedings of the first Australian Lupin Technology Symposium. 89-89.

SMART, V.; FOSTER, P, S. ; ROTHENBERT, M. E; HIGGINS, T. J. and HOGAN, S.O. (2003). *A plant-based allergy vaccine suppresses experimental asthma via an IFN-gamma and CD4 + CD45R low T cell-dependent mechanism.* Journal of immunology. 171(4): 2116-2120.

5. ANEXOS

5.1 ANEXO I. *Gemüse S.L.: ALMUS, sabores del mundo.*

ECOTROPHELIA ESPAÑA 2016



GEMÜSE S.L

ALMUS, SABORES DEL MUNDO

GEMÜSE
S.L



JUVASA

ENVASES
Y EMBALAJES

Spin-Off UPV®

FOODDESIGN

TASTE SOLUTIONS ATELIER

Josep Armengol Aznar

Elena Mata Cagigao

Carmen Masiá Calabuig

Marta Sierra López

Estrella Peiró Sáez

ÍNDICE

1.	Presentación del equipo.	
1.1.	Nombre del proyecto presentado.....	2
1.2.	Detalles de contacto de cada estudiante	2
2.	Descripción del proyecto.	2
3.	Informe técnico del proyecto.	3
3.1.	Descripción del producto	3
3.2.	Descripción de la naturaleza del producto	4
3.3.	Plan de marketing.....	5
3.3.1.	OBJETIVOS	5
3.3.2.	OBJETIVOS A LARGO PLAZO	5
3.3.3.	ESTRATEGIA DE MARKETING.....	5
3.3.4.	COMPETENCIA INDIRECTA.....	7
3.3.5.	ANÁLISIS DAFO	7
3.3.6.	ANÁLISIS CAME.....	8
3.4.	Plan de negocio detallado	9
3.4.1.	SOCIOS CLAVE	9
3.4.2.	PROPUESTA DE VALOR	9
3.4.3.	CANALES	10
3.4.4.	SEGMENTO DE CLIENTES	12
3.4.5.	ESTRUCTURA DE COSTOS.....	14
3.4.6.	FUENTE DE INGRESOS	16

1. PRESENTACIÓN DEL EQUIPO

1.1 Nombre del proyecto presentado

ALMUS es un paté de altramuces especiado listo para comer.

1.2 *Detalles de contacto de cada estudiante*

Nombre	Dirección	Teléfono	Correo electrónico
Josep Armengol Aznar	C/ Musico Perez Monllor 1b, 3 (03801 Alcoi, Valencia)	686744558	josepxulset@gmail.com
Elena Mata Cagigao	C/Uruguay 9,14 (46007 Valencia, Valencia)	616247989	emcagigao13@gmail.com
Carmen Masiá Calabuig	C/ Cardenal Benlloch 76 1º D (46920 Mislata , Valencia)	660702501	cmasiacala@gmail.com
Estrella Peiró Saez	C/ Marconi, 9 bajo (46960 Aldaia, Valencia)	676569572	estrebs22@gmail.com
Marta Sierra Lopez	C/ Talega, nº 11 (46340 Requena, Valencia)	675907881	martasierralopez7@gmail.com

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

“Gemüse” es una start-up enfocada a la elaboración de productos con textura de paté, con legumbres como ingrediente base, fomentando de este modo el comercio justo en países en desarrollo y reintroduciendo estos cultivos en la alimentación actual.

Dentro de una amplia gama de distintos sabores del mundo, conseguidos mediante la combinación de distintas especias y legumbres como base del producto, ALMUS ha sido elegido como el producto más innovador debido a que su ingrediente diferencial es el altramuces, que proporciona varios beneficios para la salud de los que hablaremos más adelante y además mediante este producto podemos impulsar su cultivo, ya que está quedando en el olvido y así ofrecer una alternativa a su consumo.

3. INFORME TÉCNICO DEL PROYECTO

3.1 Descripción del producto

- **Nombre exacto:** ALMUS
- **Categoría específica:** platos preparados.

- **Descripción general:** paté de altramuces especiado, refrigerado y listo para consumir.



- **Composición:**

AMÉRICA	
Ingredientes	
altramuces	tomate
cebolla	aceite de girasol
zum de limón	cilantro
sal	

ASIA	
Ingredientes	
altramuces	soja
cúrcuma	aceite de girasol

ÁFRICA	
Ingredientes	
altramuces	tahín
aceite de girasol	comino

EUROPA	
Ingredientes	
altramuces	ajo
hierbas provenzales	aceite de oliva

- **Proceso de elaboración:** La elaboración del producto se realiza mediante un proceso de cocción, lavado, pelado y triturado de los altramuces. Posteriormente se adicionan el resto de ingredientes en función de la variedad a preparar y son batidos para homogeneizar la mezcla y alcanzar la textura deseada.
- **Envasado:** El producto se envasa en tarrinas de PET en unidades de 240g cada una. Para su cierre, se aplica un film de LPDE mediante termosellado que actúa como barrera contra el vapor de agua y por último una tapa de PET
- **Conservación:** En refrigeración.

3.2 Descripción de la naturaleza del producto

- **Cualidades innovadoras:** Las características más señaladas de nuestro producto serán detalladas posteriormente.
- **Proceso y técnicas utilizadas:**
 - **Documentación bibliográfica de diferentes platos y especias típicos de distintos lugares del mundo.**
 - **Estudio de las propiedades de nuestro ingrediente base (altramuz).**
 - **Prueba inicial de sabores de las mousses con los diferentes tipos de altramuces y recetas, y decisión de la formulación final.**
 - **Análisis físico-químicos de la textura, color y valoración nutricional.**
- **Método de conservación y vida útil:** conservar en refrigeración.
- **Método de utilización por el consumidor:** Abrir el envase y consumir al gusto.
- **Logística de distribución:** Venta online nacional e internacional y a puntos de venta mediante la contratación de una empresa de transporte de alimentos.

3.3 Plan de marketing

3.3.4 OBJETIVOS:

Esperamos lograr la adaptación de nuestro producto en el mercado para satisfacer las necesidades de personas que están interesadas en mejorar y cambiar su rutina alimenticia a base de productos ya preparados, alternativas y nuevos y que rompan con la dieta habitual aportando una mejora en el perfil nutricional de sus rutinas alimenticias.

3.3.2 OBJETIVOS A LARGO PLAZO:

Nuestros objetivos a largo plazo serían establecernos como marca líder en el mercado de productos saludables y patés vegetales y además definirnos como una marca responsable con el medio ambiente y con los trabajadores y adherida al comercio justo.

3.3.3 ESTRATEGIA DE MARKETING:

ANÁLISIS 4P:

- Estrategias para el **P**roducto:

Se ofrece un producto conseguido mediante la modificación de una receta tradicional, el hummus de garbanzos, para convertirlo en un producto innovador que utiliza como ingrediente principal y diferencial el altramuz de cultivo ecológico, este producto ofrece además una nueva forma de consumir altramuces, fomentando de este modo su consumo.

El altramuz contiene un alto valor nutricional y elevado contenido en proteína, fibra, potasio y vitamina B y actúa de forma beneficiosa sobre la salud y el organismo del consumidor, debido principalmente a su efecto diurético y al estímulo de secreción de insulina.

Mediante la obtención de materias primas a partir de cultivos en zonas en desarrollo este producto consigue promover un sistema comercial solidario que facilita el acceso al mercado de los productores más desfavorecidos.

- Estrategias para el **P**recio:

Margen sobre coste: Se trata de que el precio del producto nos permita cubrir los costes de producción, pero tratando de que sea un valor competente y que además nos permita obtener beneficios.

- Estrategias para la **P**laza o distribución

El producto está orientado a la venta en tiendas especializadas y tiendas de alimentación ecológica utilizando dos vías de distribución:

- A través de internet, los consumidores que no tengan acceso a las tiendas en las que el producto esté en venta, podrán adquirirlo. Al eliminar intermediarios, como mayoristas y minoristas, se consigue un margen de beneficios mayor.
- A través de una empresa distribuidora de productos alimenticios, facilitando de este modo la introducción del producto en el mercado actual al distribuirlo en supermercados ecológicos y tiendas especializadas.

- Estrategias para la **P**romoción o comunicación

La promoción de ALMUS se llevaría a cabo a través de los siguientes medios:

1. Marketing 2.0. vía Redes Sociales Horizontales: (Facebook, Instagram, Twitter):

Dada la actual necesidad de adaptación de las empresas a sus clientes y la demanda de éstos para que las empresas tengan en cuenta sus necesidades y opiniones, utilizaremos las redes sociales y nuestra página de internet, para poder tener un constante contacto con los clientes mediante el cual poder conocer sus opiniones y propuestas e intentar aplicarlas a nuestros productos.

2. Ferias y exposiciones:

Para promocionar nuestro producto, lo presentaremos a exposiciones y ferias de innovación y alimentación, donde podremos darlo a conocer a muchas más personas y poder captar nuevos clientes.

Además esto nos permitirá tener contacto con nuevos proveedores que puedan interesarnos para la realización de todos los productos de nuestra empresa.

3. Publicidad:

Principalmente la acción publicitaria se realizará mediante folletos y anuncios online. Además se estudiará la posibilidad de la aparición de artículos sobre nuestro producto en distintas revistas del ámbito alimentario y la innovación.

4. Campaña BUZZ:

¿Qué es el BUZZ marketing?

El concepto de Buzz Marketing, podemos encuadrarlo dentro del marketing viral y su objetivo es generar conversaciones entre la gente sobre una marca o un producto.

Esta técnica de marketing “boca a boca” está basada en la confianza del consumidor en un producto o servicio y es esa confianza que transmite el conocer los beneficios de un producto a través de una persona cercana o conocida y no a través de la publicidad y otras técnicas de marketing, lo que hace que el consumidor confíe en el producto y acabe comprándolo.

Para esto necesitaremos despertar el interés, la curiosidad... en los consumidores y para ello realizaremos videos y fotos sobre el producto que sean capaces de despertar estas sensaciones y que convertiremos en virales a través de nuestras redes sociales.

3.3.4 COMPETENCIA INDIRECTA:

Como principales empresas competentes podemos encontrar aquellas que se dedican a la elaboración de salsas para dippear (salsa de queso, tomate, hummus, guacamole). Entre estas podemos encontrar Old El Paso, Hacendado, Delitess...

3.3.5 ANÁLISIS DAFO:

El Análisis DAFO es una técnica empresarial usada para poder realizar estudios de la situación competitiva de una empresa dentro de su mercado y de las características internas de ésta.

ANÁLISIS INTERNO	ANÁLISIS EXTERNO
<p style="text-align: center;">DEBILIDADES</p> <p style="text-align: center;">Factores internos de la empresa que suponen una desventaja</p>	<p style="text-align: center;">AMENAZAS</p> <p style="text-align: center;">Aspecto negativos del entorno que puede suponer un problema para la empresa</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Producto perecedero: necesidad elevada de control del producto (temperatura, humedad, etc.). - Dificultades de aceptación de producto en el mercado. - Ausencia de experiencia en proceso de elaboración y distribución. - Bajo nivel de aceptación en la población (consumidores). - Dificultad media/alta en cuanto a la incorporación del producto al mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desconocimiento por parte de los consumidores de las propiedades beneficiosas de los altramuces. - Competencia de otros productos fuertemente sustitutivos (patés, humus y otros productos para untar). - Crecimiento de mercado lento, con expectativas de estancamiento. - Elevado nivel de requerimiento en cuanto a calidad y normativas del producto. - Falta de conocimientos nutricionales en los consumidores y en el sector hostelero en general.
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES

Elementos positivos de la empresa que suponen una ventaja competitiva	Aspectos favorables del entorno exterior que pueden afectar positivamente a la empresa
<ul style="list-style-type: none"> - Ingredientes provenientes de mercado sostenible y naturales. - Producto innovador. - Producto sano y alta valor nutritivo. - Producto en conserva: - Imagen saludable del producto y potencialmente atractiva para el consumidor. - 	<ul style="list-style-type: none"> - En la actualidad prácticamente no existen investigaciones acerca de productos con altramuces. - Aumento del consumo del altramuz por parte de la población. - Elevada producción de altramuces en el país; especialmente en la Comunidad Valenciana. - Incremento del interés de la población en el consumo de productos naturales y saludables.

3.3.6 ANÁLISIS CAME:

ANÁLISIS INTERNO	ANÁLISIS EXTERNO
<p>CORREGIR las debilidades</p> <p>Estrategia de reorientación</p>	<p>AFRONTAR las amenazas</p> <p>Estrategia defensiva</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Establecer parámetros de control del producto (adecuada conservación). - Promoción y degustación del producto en mercados y supermercados para darlo a conocer. - Realización de cursos relacionados con elaboración de producto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de diferenciación de nuestro producto. Para poder competir con negocios ya consolidados. - Realización de campaña acerca de las buenas propiedades del altramuz. - Concenciación de los efectos positivos del altramuz en el organismo.

<ul style="list-style-type: none"> - Contacto con empresas especializadas en distribución. 	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de precios acordes con el nivel adquisitivo. - Estudio de la zona de negocio y de los posibles competidores.
MANTENER las fortalezas	EXPLOTAR las oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> - Mantener una formulación siempre igual. - Mantener relaciones con distribuidores y proveedores. - Mantener una estrategia de dominio de costos que nos permita disponer de una cartera de productos con precios competitivos. - Mantener un desarrollo sostenible de canales de distribución que permitan una cobertura en el mercado actual. 	<ul style="list-style-type: none"> - Promover la buena imagen de la compañía. - Aprovechar la preocupación de la salud de los consumidores, y mostrar el efecto beneficioso del producto. - Mostrar el carácter innovador del producto. - Ofrecer distintos programas publicitarios que muestren el carácter innovador y los beneficios del consumo del mismo.

3.4 Plan de negocio detallado

3.4.1 SOCIOS CLAVE

Nuestra start-up tiene los siguientes socios claves: Food Design, Juvasa que nos proporciona los envases y como diseñadora gráfica, Alicia Herrera Blanes, que nos diseña el logo de la start-up, el envase del producto y la página web.

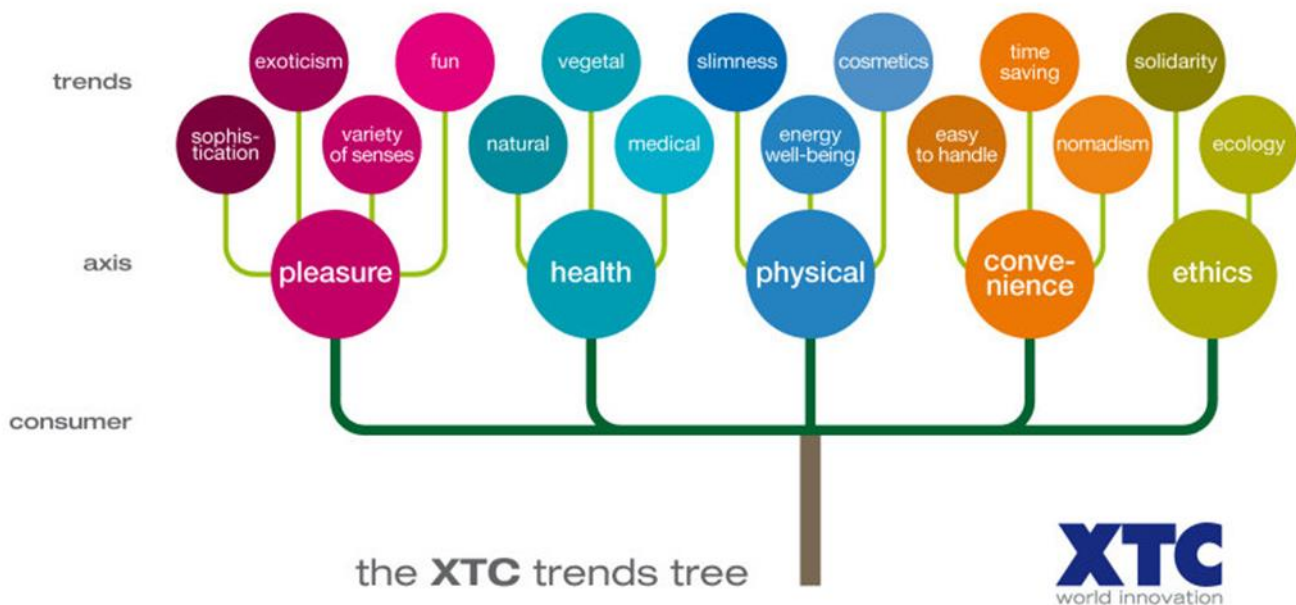
La empresa está fundada por 5 personas y cada una de ellas desempeña una función en ella. Una persona se dedica a la búsqueda y negociación con los proveedores buscando así la mejor calidad-precio de la materia prima usada. Otra persona se dedica a la sección de ventas cuya función es llevar los pedidos realizados por las tiendas y los de la tienda on-line de la página web. La tercera se centra en promocionar y publicitar la empresa y los productos que en ella se realizan. Junto con la diseñadora que colabora con la empresa, dirigirá las campañas publicitarias. Además buscará ferias y exposiciones en las que poder dar a conocer la empresa. La cuarta controlará la parte de

producción de los productos. Su actividad se centrará en controlar la calidad de los productos realizados así como de las buenas condiciones de trabajo y de las materias primas. La quinta y última se dedicará a reforzar cualquier puesto que lo requiera y a llevar la administración de la empresa.

3.4.2 PROPUESTA DE VALOR

La demanda de productos alimentarios sanos, ricos en proteínas e innovadores ha crecido en los últimos años.

Los valores más importantes que damos a nuestros clientes son placer, salud, conveniencia y ética. Según los estudios realizados por el XTC world innovation, donde se analizan las tendencias y la innovación alimentaria, los consumidores buscan productos con alto valor añadido, rompiendo con la dieta monótona y buscando incluso la exclusividad de los productos. Por ello buscan recetas sofisticadas, el uso poco común del producto, selectividad y alta calidad, así como un envase llamativo cuyo diseño refleje exclusividad.



Según la línea de **PLACER**, nuestro producto se basa en 2 pilares básicos para cubrir el éxito:

- Es un producto exótico, ya se basa en recetas y sabores de diferentes partes del mundo.
- Se puede consumir en momentos de ocio y compartir entre varias personas.

La segunda línea clave de nuestro producto es la **SALUD**, que es una de las cualidades innovadoras de nuestro ingrediente diferencial, los altramuces.

Hay muchos tipos de paté vegetal, pero ninguno que ofrezca la posibilidad de conocer platos típicos de otras regiones ni ninguno que contenga nuestro alimento base, el altramuz. Puesto que cada vez hay más demanda de productos conformados por alimentos funcionales y que, además de aportar las calorías y los nutrientes necesarios, ayuden a llevar una dieta equilibrada, contengan beneficios que ayuden al mejor funcionamiento del organismo y reduzcan el riesgo a contraer enfermedades, hemos decidido utilizar nuestro alimento base como diferencial.

Las propiedades saludables del altramuz son muy interesantes gracias a la gran cantidad de compuestos que nos ofrece. Este tiene una gran cantidad de propiedades beneficiosas y no solo eso, sino que además con su consumo fomentamos el comercio local. Algunas de ellas son:

- **Proteínas:** Tiene un elevado contenido proteico, lo cual los convierte en un potencial sustituto de la soja.
- **Ácidos grasos:** Tienen un bajo contenido en grasa, los pocos ácidos grasos que tienen son Omega 3, 6 y 9. Sobre todo gracias a este último pueden contribuir a disminuir el riesgo de enfermedades cardiovasculares y accidentes cerebrovasculares. Se ha comprobado que aumentan el nivel de colesterol HDL y disminuyen el nivel de colesterol LDL; por lo tanto, facilitan la eliminación de la acumulación de placas en las paredes arteriales, que pueden ser la causa de un ataque cardíaco o accidente cardiovascular.
- **Vitaminas y minerales:** Ricos en niacina y riboflavina, así como en potasio, calcio magnesio, fósforo, sodio y hierro. Gracias a estos obtenemos el perfecto equilibrio de oligoelementos en nuestro organismo, además el alto contenido, sobre todo en potasio, de los altramuces le confiere de propiedades diuréticas, ya que ayuda a aumentar la producción de orina, lo cual es bueno para gente con obesidad.
- **Pigmentos:** Contiene flavonoides como la zeaxantina, que permite el filtrado de los rayos ultravioleta del sol, impidiendo la formación de muchas enfermedades como degeneración macular, pérdida de visión o cataratas., y betacarotenos.
- **Alcaloides:** El más importante es la lupanina, que estimula la secreción de insulina cuando hay mucho azúcar en sangre, lo cual hace

los altramuces un alimento perfecto para personas que sufran diabetes tipo II.

- **Fibra:** Por su elevado contenido en fibra ayuda a disminuir el estreñimiento, así como a mejorar la flora intestinal.

A continuación se muestra una tabla con la composición de los altramuces:

Valor nutricional por 100g de producto

Energía	:	384,00 Kcal.
Proteína	:	36,17 grs.
Grasas	:	9,74 grs.
Hidratos de Carbono	:	40,38 grs.
Fibra	:	24,00 grs.
Calcio	:	176,00 mg.
Hierro	:	4,36 mg.
Potasio	:	1013,00 mg.
Sodio	:	15,00 mg.
Fósforo	:	440,00 mg.
Magnesio	:	198,00 mg.
Yodo	:	1,98 mg.
Vitamina A	:	1,00 mg.
Vitamina C	:	4,80 mg.
Vitamina B1	:	0,64 mg.
Niacina	:	2,19 mg.
Acido fólico	:	355,00 mg.

En la tercera línea de tendencia, **CONVENIENCIA**, los pilares más importantes que nos indican que se cumple el éxito son:

- Es un producto fácil de manejar ya que está listo para consumir nada más abrir.
- Su envase proporciona comodidad y facilidad de transporte.
- Ofrecemos un producto rápido y sano, conceptos que se creen que hoy en día no pueden estar unidos.

Finalmente, en la cuarta y última línea de tendencia, **ÉTICA**, cumple tanto el ser ecológico como solidario, ya que los altramuces provienen de comercio

justo y además son de cultivo ecológico, fomentando el comercio local en Sudamérica.

3.4.3 CANALES

Los canales que utilizaremos para la distribución y venta de nuestro producto son los siguientes:

- Distribución nacional a puntos de venta especializados a través de una empresa distribuidora de productos alimenticios

- A través de este canal, introduciremos nuestros productos en el mercado para así poder alcanzar un buen nivel de ventas y conseguir el reconocimiento de la marca por los consumidores.

- Venta nacional e internacional por internet

- Mediante este canal, tendremos la posibilidad de vender directamente el producto a los consumidores, prescindiendo de los intermediarios, por lo que tenemos la previsión de que de esta forma podamos permitirnos mejorar el margen de beneficio.
- También nos ofrece la posibilidad de dar a conocer nuestro producto a más personas y conocer nuevos perfiles de clientes a tener en cuenta.

3.4.4 SEGMENTO DE CLIENTES

Dentro de estos sectores, podemos definir varios posibles perfiles de clientes:

- CONVENIENCIA: Hombre de 24 años que busca un producto diferente y sano que le permita comer algo rápido entre horas o compartirlo con sus círculos sociales en reuniones.

- Alejandro es un estudiante de 24 años al que le gusta compartir momentos en familia y con amigos. Muchas veces quiere sorprenderlos pero por falta de tiempo y conocimientos de cocina no puede preparar nada. Almus es un producto perfecto para él.

- VEGETARIANA: Mujer de 32 años busca productos novedosos aptos para vegetarianos que le permitan disfrutar de sabores nuevos.

- Bea tiene 32 años y es trabajadora social. Está cansada de realizar la compra y tener tan poca variedad de productos para vegetarianos en el mercado. Además de ampliar los productos de su cesta de la compra necesita cubrir sus necesidades de proteínas. Almus le permite ampliar esa gama de productos ya que cuenta con distintos sabores y además gracias a los altramuces cubre sus necesidades diarias de proteínas.

- MADRE CON NIÑOS: Mujer de 36 años madre de un niño de 8 años necesita una forma diferente para que su hijo consuma legumbres.

- María es una mujer de 36 años que tiene un niño de 8 al que no le gustan las legumbres. Ella necesita alguna manera diferente con la que introducir las legumbres en la dieta de su hijo sin que a este le produzcan rechazo. Almus es un producto perfecto ya que gracias a su sabor el niño no va a relacionar ese producto con las legumbres incentivando así el consumo de estas.
- **FOODIE:** Hombre de 25 años muy activo en redes sociales.
 - Manu es un chico de 25 años estudiante de diseño textil y moda. Además su vida gira en torno al mundo de los blogs, internet y redes sociales. Por esta razón, en sus ratos libres, busca productos novedosos para poder probarlos y compartir con sus seguidores sus opiniones. En Almus ha encontrado un producto gastronómico innovador y a su vez tradicional ya que lleva como ingrediente principal una legumbre conocida desde hace mucho tiempo. La forma como se consume es totalmente diferente a la que se conoce tradicionalmente con lo que le ha parecido perfecto para compartirlo en su blog.
- **FACILIDAD:** Hombre de 46 años soltero camarero en un restaurante. Busca una mousse para dypear fácil de consumir y de guardar.
 - Manolo de 46 años camarero en un restaurante y que vive solo busca algún tipo de producto que le permita comer algo entre horas y poder guardarlo con facilidad sin que se estropee. Él está cansado de comprar un producto, consumir un poco y después tener que tirarlo porque en la nevera no se conserva bien. Almus le permite, gracias a la tapa de su envase, mantener el producto en perfecto estado unos días para que pueda consumirlo y además por ser un envase de plástico puede transportarlo y consumirlo fuera de casa.

3.4.5 ESTRUCTURA DE COSTOS

Tenemos que diferenciar los tipos de costos que vamos a tener para poder estudiar nuestra estructura de costos.

Los costes variables van a depender del volumen de ventas que se alcance ya que reflejan el coste de la materia prima, envase, transporte, etc. Los costos fijos son los que no van a depender de la cantidad de productos vendidos (sueldos, oficina, teléfono...).

Además de todo esto, tenemos todo lo relacionado con la publicidad. En un principio estaría incluido en los costos fijos ya que para poder tener un volumen de ventas determinado deberemos invertir en ello desde el principio. Después podría incluirse en los variables ya que depende del volumen de ventas se realizaría la publicidad de una manera u otra teniendo así diferente coste.

Evaluación de costos fijos

Para evaluar los costos fijos consideraremos que nuestra star-up, *Gemüse*, se establece en una oficina situada en la localidad de Aldaia (Valencia) propiedad de uno de los socios. Gracias a esto no se genera ningún gasto de alquiler. Los gastos de la oficina serán las facturas propias de luz, agua y telefonía e internet. Estos ascenderán a 150 euros mensuales aproximadamente.

Los costes de salarios incluyen a los cinco socios. Uno de los socios será autónomo, pudiendo beneficiarse de las ventajas ofrecidas ahora por ser emprendedor menos de 30 años, y el resto figurarán como empleados ante la seguridad social. El sueldo inicial de los cinco será de 1000 euros/mes lo que supondrá para la empresa unos gastos en seguridad social de 298 euros /mes por persona.

La contabilidad, fiscalidad y gestión laboral correrá a cargo de una colaboradora que trabaja con nosotros.

Para todo lo relacionado con el marketing, creación de la web, redes sociales, foros, etc. se invertirán aproximadamente 1000 euros. El diseño de la web y la publicidad corre a cargo de una de las colaboradoras quitando así el gasto de contratar a algún diseñador gráfico.

concepto	valor (euros)
oficina	-
luz, agua, internet	150
salarios	5000
gastos seguridad social	1495
asesoria	-
marketing	1000
total=	7645

· Costo de ventas o variables

Dependiendo del producto considerado se tendrán unos gastos u otros. Para el proyecto se presenta la línea de Almus que es la principal línea de innovación de nuestra empresa.

La siguiente tabla muestra los costes de producción para una unidad de Almus:

COSTES POR UNIDAD (ALMUS)				
	ÁFRICA	ÁMERICA DEL SUR	ASIA	EUROPA
Materia Prima	0,52	0,58	0,56	0,46
Maquila	0,08	0,08	0,08	0,08
Transporte	0,08	0,08	0,08	0,08

Almacen	0,02	0,02	0,02	0,02
PRECIO COSTE	0,7	0,76	0,74	0,64

Para evaluar la estructura de costes hemos considerado toda la gama de sabores de Almus.

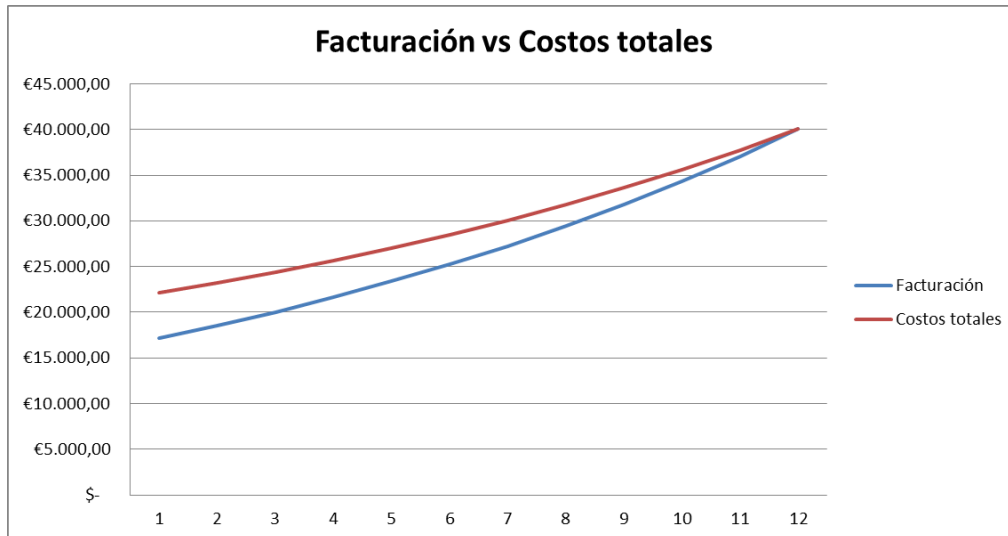
En la siguiente tabla se muestran los costes variables y ganancias marginales para nuestro producto:

	ÁFRICA	AMÉRICA DEL SUR	ASIA	EUROPA
Valor de venta del producto	1,80	1,95	1,9	1,75
Costo de ventas				
Materias primas y maquila	0,78	0,84	0,82	0,72
Almacen y transporte	0,1	0,1	0,1	0,1
Distribución (18%)	0,13	0,14	0,13	0,12
Impuestos	0,38	0,41	0,4	0,37
GANANCIA MARGINAL	0,41	0,46	0,45	0,44

Una vez calculada la estructura de costes, estimaremos una previsión de ventas de 25.000 unidades/año/sabor.

Si conseguimos vender nuestro producto en 9 puntos de venta, necesitaríamos producir unas 230 unidades /mes/sabor.

Con los costes previstos y suponiendo un crecimiento mensual del 8% en las ventas, en la siguiente gráfica se muestra la evolución de la facturación frente a los costos totales durante el primer año para deducir en qué momento se cubren los costes iniciales.



La inversión inicial, tal y como se observa, se recupera entre el undécimo y el duodécimo mes. Teniendo en cuenta que la ganancia marginal promedio de los cuatro sabores es de 0,44€ y que los costes fijos son de 7645€, se necesitan vender 8300 unidades mes aproximadamente. Para afrontar esto se necesitaría una inversión inicial de 33.800€.

3.4.6 FUENTE DE INGRESOS

Para crear nuestra start-up contaremos con capital propio de los socios (6800€ cada uno). Con esta inversión se podría iniciar la actividad en nuestra empresa y producir un mínimo de producto para estudiar la aceptación de este en el mercado. Más adelante si se viera que el producto tiene éxito acudiríamos a distintas empresas e instituciones para conseguir un soporte económico que permita continuar con la empresa y con los productos.