

Tera Ed.
2023

 PUERTO MADERO
EDITORIAL

AGROINNOVACIÓN: DESIGN THINKING EN EMPREDIMIENTOS AGROPECUARIOS



**GERMÁN GONZALO REINOSO MUÑOZ
ALEX FABIÁN INCA FALCONÍ
ANDREA PATRICIA GUAPI AUQUILLA
CARMEN ELENA MANTILLA CABRERA**



puertomaderoeditorial.com.ar



La Plata - Argentina

Agroinnovación: Design Thinking en emprendimientos agropecuarios

ISBN: 978-631-6557-04-9

Germán Gonzalo Reinoso Muñoz, Alex Fabián Inca Falconí
Andrea Patricia Guapi Auquilla, Carmen Elena Mantilla Cabrera



Agroinnovación: Design Thinking en emprendimientos agropecuarios

Agroinnovation: Design Thinking in Agricultural
Enterprises

AUTORES:

Germán Gonzalo Reinoso Muñoz
Alex Fabián Inca Falconí
Andrea Patricia Guapi Auquilla
Carmen Elena Mantilla Cabrera



Agroinnovación: Design Thinking en emprendimientos agropecuarios / Germán Gonzalo Reinoso Muñoz ... [et al.] ; editado por Rafael Romero Carazas. - 1a ed. - La Plata : Puerto Madero Editorial Académica, 2023.
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online
ISBN: 978-631-6557-04-9

1. Agronomía. 2. Administración. I. Reinoso Muñoz, Germán Gonzalo. II. Romero Carazas, Rafael, ed.
CDD 338.1



Licencia Creative Commons:

Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)



Primera Edición, Agosto 2023

Agroinnovación: Design Thinking en emprendimientos agropecuarios

ISBN: 978-631-6557-04-9

DOI: <https://doi.org/10.55204/PMEA.52>

Editado por:

Sello editorial: ©Puerto Madero Editorial Académica
Nº de Alta: 933832

Editorial: © Puerto Madero Editorial Académica
CUIL: 20630333971
Calle 45 N491 entre 4 y 5
Dirección de Publicaciones Científicas Puerto Madero Editorial
Académica
La Plata, Buenos Aires, Argentina
Teléfono: +54 9 221 314 5902
+54 9 221 531 5142
Código Postal: AR1900

Este libro se sometió a arbitraje bajo el sistema de doble ciego (peer review)

Corrección y diseño:

Puerto Madero Editorial Académica
Diseñador Gráfico: José Luis Santillán Lima

Diseño, Montaje y Producción Editorial:

Puerto Madero Editorial Académica
Diseñador Gráfico: Santillán Lima, José Luis

Director del equipo editorial: Santillán Lima, Juan Carlos

Editor: Romero-Carazas, Rafael
Santillán Lima, Juan Carlos

Hecho en Argentina
Made in Argentina

AUTORES:

EJEMPLO

Germán Gonzalo Reinoso Muñoz

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Recursos Naturales, Carrera de Agronomía, Panamericana Sur Km 1 y ½, 060105, Riobamba, Chimborazo, Ecuador.

german.reinoso@esPOCH.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0002-4355-3700>

Alex Fabián Inca Falconí

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Recursos Naturales, Carrera de Agronomía, Grupo de Investigación Coprosuren, Panamericana Sur Km 1 y ½, 060105, Riobamba, Chimborazo, Ecuador.

alex.inca@esPOCH.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0002-3312-6692>

Andrea Patricia Guapi Auquilla

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Recursos Naturales, Carrera de Agronomía, Panamericana Sur Km 1 y ½, 060105, Riobamba, Chimborazo, Ecuador.

andrea.guapi@esPOCH.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0003-0711-6391>

Carmen Elena Mantilla Cabrera

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Recursos Naturales, Carrera de Agronomía, Miembro del Grupo de Investigación Seguridad Informática y Telecomunicaciones, Grupo de Investigación de Energías Renovables y del Centro de Energías Alternativas CeaA-EsPOCH, Panamericana Sur Km 1 y ½, 060105, Riobamba, Chimborazo, Ecuador.

carmen.mantilla@esPOCH.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0001-5422-7073>

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL	<i>xi</i>
ÍNDICE DE TABLAS	<i>xv</i>
ÍNDICE DE FIGURAS	<i>xvii</i>
RESUMEN	<i>xix</i>
ABSTRACT	<i>xxi</i>
PROLOGO	<i>xxiii</i>
INTRODUCCIÓN	<i>xxv</i>
CAPÍTULO 1	1
1 EL DESIGN THINKING EN EL ÁMBITO AGROPECUARIO	1
1.1 Propósito del capítulo	2
1.2 El origen de design thinking (dt)	2
1.3 Definiciones	6
1.4 Aplicaciones	7
1.5 Principios	8
1.6 Fases o etapas	10
1.7 Herramientas	14
1.8 Características, desafíos y obstáculos de los emprendedores agropecuarios	15
1.8.1 Características emprendedores agropecuarios	16
1.8.2 Obstáculos y desafíos	23
1.9 Casos de estudio	27
1.9.1 Caso de estudio 1:	27
1.9.2 Caso de estudio 2	29
CAPÍTULO 2	33
2 GENERACIÓN DE IDEAS DE NEGOCIOS	33
2.1 Propósito del capítulo	34
2.2 Antecedentes	34
2.3 Proceso creativo	35
2.3.1 Idear	35
2.3.2 Selección preliminar	38
2.3.3 2.3.3 selección final	38
CAPÍTULO 3	45
3 EMPATIZANDO CON LOS USUARIOS DEL SECTOR AGROPECUARIO	45
3.1 Propósito del capítulo	46

3.2	Fase 1: empatizar	46
3.2.1	¿Qué es empatía?	46
3.2.2	Características	46
3.3	Herramientas aplicadas en esta etapa	47
3.3.1	Entrevistas	47
3.3.2	Grupos focales	49
3.3.3	Perfil del cliente	52
3.3.4	Mapa de empatía	54
3.3.5	Viaje del cliente	56
3.3.6	Mapa mental	58
3.3.7	Observación	59
3.4	Casos de estudio	60
3.4.1	Caso 1: Pequeños productores de pitahaya del Cantón Palora, Provincia de Morona Santiago	60
3.4.2	Caso 2: pequeños productores ganaderos productores de carne	62
CAPÍTULO 4		65
4	DEFINIENDO EL PROBLEMA	65
4.1	Propósito del capítulo	66
4.2	Fse 2: definir	66
4.3	Herramientas fase definir	66
4.3.1	Árbol de problemas	67
4.3.2	Enunciado del problema	69
4.3.3	5w 1h	71
4.3.4	Las 5 porqué	74
4.4	Casos de estudio	76
4.4.1	Caso de estudio 1 pequeños productores de pitahaya del Cantón Palora, provincia de Morona Santiago	77
4.4.2	Caso de estudio 2 pequeños productores ganaderos productores de carne	80
CAPÍTULO 5		85
5	IDEACIÓN EN EL CAMPO	85
5.1	Propósito del capítulo	86
5.2	Fase 3: idear	86
5.3	Herramientas	86
5.3.1	Lluvia de ideas	87
5.3.2	Método Scamper	88
5.3.3	Propuesta de valor	91
5.3.4	Moodboard	94
5.3.5	Elevator pitch	95
5.3.6	Crazi eights	97
5.3.7	Votaciones	99
5.4	Casos de estudio	100
5.4.1	Caso de estudio 1 pequeños productores de pitahaya del cantón palora, provincia de morona santiago	100
5.4.2	Caso de estudio 2 pequeños productores ganaderos productores de carne	102

CAPÍTULO 6	105
6 PROTOTIPADO ÁGIL	105
6.1 Objetivo del capítulo	106
6.2 Fase 4: prototipar	106
6.3 Herramientas fase prototipar	107
6.3.1 Prototipo de baja fidelidad	107
6.3.2 Mockup	109
6.3.3 Modelo de negocios	111
6.3.4 Videos	115
6.3.5 Storyboard	118
6.4 Estudios de caso	119
6.4.1 Caso 1. Pequeños productores de pitahaya del cantón palora, provincia de morona santiago	119
6.4.2 Caso 2. Pequeños productores ganaderos productores de carne	121
6.4.3 Modelo de negocios	122
CAPÍTULO 7	123
7 PRUEBAS Y FEEDBACK:	123
7.1 Propósito del capítulo	124
7.2 Fase 4: validar o testear	124
7.3 Herramientas	124
7.3.1 Entrevistas de retroalimentación	124
7.3.2 Mapa de experiencia del usuario	127
7.3.3 Test de usabilidad	129
7.3.4 Pruebas de campo	131
7.4 7.4 estudios de caso	133
7.4.1 7.4.1 estudio de caso 1 pequeños productores de pitahaya del cantón palora provincia de morona santiago	133
7.4.2 7.4.2 estudio de caso 2 pequeños productores ganaderos productores de carne	134
CAPÍTULO	135
8 IMPLEMENTACIÓN	135
8.1 Propósito del capítulo	136
8.2 Fase 6: implementar	136
8.3 Herramientas	136
8.3.1 Plan de mercadeo y comercialización	136
BIBLIOGRAFÍA	143
DE LOS AUTORES	147
Germán Gonzalo Reinoso Muñoz	147
Alex Fabián Inca Falconí	147
Andrea Patricia Guapi Auquilla	148
Carmen Elena Mantilla Cabrera	148

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Herramientas usadas en cada una de las etapas de DT	14
Tabla 2 Selección inicial de las ideas de negocio	38
Tabla 3 Matriz de selección final de las ideas preseleccionadas	39
Tabla 4 Selección preliminar ejemplo 2.1	40
Tabla 5 Selección final Ejemplo 2.1	43
Tabla 6 Plantilla viaje del cliente.....	57
Tabla 7 Perfil del cliente caso 1. Pequeños productores de pitahaya del cantón Palora, provincia de Morona Santiago.....	60
Tabla 8 Perfil del cliente caso 2. Pequeños productores ganaderos productores de carne	62
Tabla 9 Plantilla del enunciado del problema.....	70
Tabla 10 Plantilla 5W 1H	74
Tabla 11 Ejemplo 5 porqué.....	76
Tabla 12 Listado preliminar de problemas (caso 1)	77
Tabla 13 Matriz enunciado del problema caso 1	78
Tabla 14 Plantilla 5W 1H Caso 1	79
Tabla 15 Listado de problemas caso 1	80
Tabla 16 Enunciado del problema caso 2	82
Tabla 17 Matriz 5W 1H caso 2.....	83
Tabla 18 Plantilla Elevator pitch	97
Tabla 19 Plantilla Crazi eights.....	98
Tabla 20 Lluvia de ideas fase idear caso 1	100
Tabla 21 Herramienta Elevator Pitch caso 1	102
Tabla 22 Lluvia de ideas etapa de ideación caso 2	102
Tabla 23 Plantilla elevator pith caso 2.....	104
Tabla 24 Plantilla Storyboard	119

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Principios del DT	9
Figura 2 Proceso de Design Thinking	11
Figura 3 Espacios del Design Thinking.....	11
Figura 4 Modelo Design Thinking	13
Figura 5 Porcentaje de participación en el uso del suelo.....	18
Figura 6 Superficie con labor agropecuaria 2019 – 2020 (en millones de hectáreas)....	18
Figura 7 Proceso de diseño de emprendimientos utilizando el enfoque DT	34
Figura 8 Proceso de generación de ideas de emprendimientos	35
Figura 9 Herramientas aplicadas en la Fase 1 Empatizar	47
Figura 10 Mapa de empatía	56
Figura 11 Mapa mental análisis de la producción para emprendimientos.....	59
Figura 12 Mapa de empatía caso de estudio 1	61
Figura 13 Actores relacionados con los pequeños productores de pitahaya.....	61
Figura 14 Mapa de empatía caso 2	63
Figura 15 Mapa mental actores pequeños productores de carne de res.....	63
Figura 16 Algunas herramientas aplicadas en la fase definir de DT	67
Figura 17 Árbol de problemas	67
Figura 18 Los elementos del método 5W 1H.....	71
Figura 19 Árbol de problemas caso 1	78
Figura 20 Árbol de problemas caso 2	81
Figura 21 Algunas de las herramientas aplicadas en la fase idear.....	87
Figura 22 Lienzo de propuesta de valor	93
Figura 23 Propuesta de valor caso 1. Pequeños productores de pitahaya del cantón Palora, Provincia de Morona Santiago	101
Figura 24 Propuesta de valor caso 2	103
Figura 25 Herramientas usadas en la fase prototipar.....	107
Figura 26 Lienzo modelo de negocio canvas	112
Figura 27 Herramienta Storyboard fase prototipado caso 1	120
Figura 28 Modelo de negocios caso 1	121
Figura 29 Storyboard fase prototipado caso 2	121
Figura 30 Modelo de negocios canvas caso 2	122
Figura 31 Herramientas usadas en la fase de validación	124

RESUMEN

En el Capítulo I: El Design Thinking (DT) en el ámbito agropecuario, se define el DT como una metodología aplicada para la resolución de problemas en forma creativa, en respuesta de las necesidades, deseos de los usuarios o clientes. Los principios de esta metodología son: primero las personas, equilibrio de pensamiento divergente y convergente, iteración, trabajo colaborativo, piensa en grande empieza en pequeño. Las etapas del DT son: Empatizar, definir, idear, prototipar, validar e implementar. Cada una de estas etapas por lo general tiene sus herramientas. Los desafíos que presentan los emprendedores agropecuarios son: Acceso al capital volatilidad de los mercados, innovación tecnológica, producción agropecuaria sostenible, desarrollo de productos con propuesta de valor, administración adecuada del flujo de caja y manejo de redes y contactos. En este capítulo se presentan dos estudios de caso.

En el Capítulo II: Generación de ideas de negocio, inicia con la generación de ideas, para ello se utiliza la técnica de lluvia de ideas, a continuación, se efectúa la preselección de las ideas con base a preguntas orientadoras, las ideas preseleccionadas son sometidas al proceso de selección final mediante el uso de una matriz diseñada para el efecto, la idea con mayor puntuación es la seleccionada.

En el Capítulo III: Empatizando con los usuarios del sector agropecuario, se menciona que la fase de empatía consiste en la investigación y entendimiento profundo del usuario o cliente de sus problemas, necesidades, aspiraciones, su entorno, en relación con el producto o servicio que se está desarrollando mediante las siguientes herramientas: Entrevistas, grupos focales, perfil del cliente, mapa de empatía, viaje del cliente, mapa mental y la observación.

En el Capítulo IV: Definiendo el problema, la etapa definir es la identificación de las variables, de un problema o necesidad para un usuario determinado. Las herramientas que se utilizan en esta fase son: Árbol de problema, enunciado del problema, 5W 1H, las 5 porqué.

En el Capítulo V: Ideación en el campo, se define a la fase idear como la generación de todas las ideas posibles para la solución del problema o problemas identificados en la fase definir, aquí se aplica el pensamiento divergente y convergente para tener como resultado una o dos ideas o alternativas de solución mediante la

aplicación de las siguientes técnicas: Lluvia de ideas, método Scamper, propuesta de valor, moodboard, elevator pitch crazy eights, votaciones.

En el Capítulo VI: Prototipado ágil, se presenta el concepto de prototipado como darle forma a la idea, construir un modelo que puede ser físico o virtual. Las herramientas que se utilizan en esta etapa son: Prototipo de baja fidelidad, mockup, modelo de negocios canvas, videos, storyboard.

En el Capítulo VII: Pruebas y feedback, se define la etapa de validación como las pruebas que se realizan con el público objetivo para obtener retroalimentación. Las herramientas usadas en esta etapa son: Entrevistas de retroalimentación, Mapa de experiencia del usuario, Test de usabilidad, Pruebas de campo.

En el Capítulo VIII: Implementación, hace referencia a la gestión del emprendimiento, vender y comercializar. Las herramientas usadas en esta etapa son variadas y complejas, la herramienta que se menciona es el Plan de mercadeo y comercialización.

ABSTRACT

In Chapter I: Design Thinking (DT) in the Agricultural Sector, DT is defined as a methodology applied for creative problem-solving, in response to the needs and desires of users or customers. The principles of this methodology are: people first, balance of divergent and convergent thinking, iteration, collaborative work, think big start small. The stages of DT are: Empathize, Define, Ideate, Prototype, Validate and Implement. Each of these stages generally has its tools. The challenges that agricultural entrepreneurs face are: Access to capital, market volatility, technological innovation, sustainable agricultural production, product development with a value proposition, proper cash flow management, and network and contact management. This chapter presents two case studies.

In Chapter II: Generating Business Ideas, it begins with the generation of ideas, for which the brainstorming technique is used, then the preselection of ideas is carried out based on guiding questions, the preselected ideas are subjected to the final selection process through the use of a matrix designed for the effect, the idea with the highest score is the selected one.

In Chapter III: Empathizing with Users in the Agricultural Sector, it is mentioned that the empathy phase involves deep research and understanding of the user or customer, their problems, needs, aspirations, their environment, in relation to the product or service being developed through the following tools: Interviews, focus groups, customer profile, empathy map, customer journey, mind map, and observation.

In Chapter IV: Defining the Problem, the Define stage is the identification of the variables of a problem or need for a specific user. The tools used in this phase are: Problem tree, problem statement, 5W 1H, the 5 whys.

In Chapter V: Ideation in the Field, the Ideate phase is defined as the generation of all possible ideas for the solution of the problem or problems identified in the Define phase, here divergent and convergent thinking is applied to result in one or two ideas or solution alternatives through the application of the following techniques: Brainstorming, Scamper method, value proposition, moodboard, elevator pitch, crazy eights, voting.

In Chapter VI: Agile Prototyping, the concept of prototyping is presented as giving shape to the idea, building a model that can be physical or virtual. The tools used in this stage are: Low fidelity prototype, mockup, business model canvas, videos, storyboard.

In Chapter VII: Testing and Feedback, the Validation stage is defined as the tests that are carried out with the target audience to obtain feedback. The tools used in this stage are: Feedback interviews, User experience map, Usability test, Field tests.

In Chapter VIII: Implementation, it refers to the management of the venture, selling and marketing. The tools used in this stage are varied and complex, the tool mentioned is the Marketing and Sales Plan.

PROLOGO

Gracias por elegir leer sobre el apasionante mundo de los emprendimientos agropecuarios, que desde el punto de vista social, económico y ambiental tiene gran relevancia, por cuanto son el motor que permite dinamizar las economías locales, son fuente de provisión de alimentos que procuran gran calidad para la satisfacción de las demandas de los consumidores, y, gran parte de los actores involucrados en esta noble actividad tratan de generar ingresos para sus familias gestionando en forma sostenible los recursos naturales disponibles, de tal forma que el goce y aprovechamiento racional de éstos, sea accesible para las futuras generaciones.

La experiencia de los autores quienes no sólo han leído artículos, libros, publicaciones de emprendimientos y proyectos productivos relacionados con la agricultura y ganadería y otras actividades productivas, sino que fruto de la pasión por el desarrollo de ideas de negocios han emprendido en varias empresas generando un conocimiento, que en alguna de las ocasiones ha significado un costo alto, que se pone a disposición en la presente obra.

A lo largo de este libro, se presentará ideas, estrategias, metodologías prácticas para aquellos que buscan diseñar, mejorar, desarrollar emprendimientos agropecuarios sostenibles y rentables como parte de sus planes personales y de crecimiento económico financiero.

Esperamos que después de leer este libro, el lector se sienta inspirado y con mayor confianza para implementar y desarrollar ideas innovadoras y creativas de sus propios emprendimientos agropecuarios.

Feliz lectura y que tu viaje al mundo de la agro innovación sea fructífero y transformador.

Los autores

INTRODUCCIÓN

Antecedentes

Tradicionalmente el enfoque de Design Thinking o Pensamiento de Diseño se ha utilizado en la mayoría en actividades empresariales no relacionado con la producción de alimentos desde el agro, no obstante, la necesidad de mejorar los procesos y rentabilidad para ser competitivos en los mercados estimula a los productores a buscar estrategias metodológicas creativas e innovadoras basadas en el cliente como lo es el Design Thinking que les permita proseguir con éxito en sus actividades agropecuarias.

Objetivo y alcance

El objetivo de la presente obra es compartir metodologías ágiles, creativas e innovadoras con ejemplos desarrollados que permitan a los lectores la comprensión de las mismas para la aplicación en sus emprendimientos

Este libro pretende poner a disposición el enfoque de pensamiento de diseño con su marco teórico, así como las herramientas necesarias para su aplicación en las etapas correspondientes, de tal forma que los emprendedores del agro tengan una guía para el diseño e implementación de sus ideas de negocios.

Contenido del libro

En el **Capítulo I**, El Design Thinking en el ámbito agropecuario, abordará una visión general del Design Thinking que se identificará luego como DT, se explora cómo puede aplicarse de manera efectiva en el contexto de los emprendimientos agropecuarios. Se presentan los conceptos básicos y el marco para el desarrollo del resto del libro. También se exploran los desafíos y obstáculos específicos a los que se enfrentan los actores en el sector agropecuario; se brinda una comprensión más profunda de su contexto y necesidades particulares. En este capítulo se describen dos casos de estudio que se desarrollarán en cada una de las etapas, excepto en la etapa de implementación.

En el **Capítulo II**, Generación de ideas de negocios, se presenta una propuesta para la identificación y selección de ideas aplicadas en el ámbito agrícola y ganadero.

En el **Capítulo III**, Empatizando con los usuarios del sector agropecuario, se destaca la importancia de la empatía y se explora cómo se puede utilizar para comprender a los diferentes usuarios del sector agropecuario, como agricultores, ganaderos y consumidores. Se presentan técnicas y herramientas para realizar una investigación centrada en el usuario.

En el **Capítulo IV**, Definiendo el problema: Identificando necesidades y oportunidades. Aquí se aborda el proceso de definir claramente el problema o la oportunidad en un emprendimiento agropecuario. Se exploran métodos para identificar las necesidades del mercado, analizar tendencias y descubrir áreas de innovación en el sector.

En el **Capítulo V**, Ideación en el campo: Generando ideas innovadoras. Se introduce el proceso de generación de ideas creativas para resolver los desafíos identificados. Se presentan técnicas de pensamiento lateral y se exploran ejemplos de soluciones innovadoras en el ámbito agropecuario.

En el **Capítulo VI**, Prototipado ágil: Diseñando soluciones en el mundo agro. Aquí se explora la importancia del prototipado rápido y ágil en el diseño de soluciones para emprendimientos agropecuarios. Se discuten herramientas y métodos para construir prototipos efectivos y se destacan casos de éxito en la implementación de prototipos en el sector.

En el **Capítulo VII**, Pruebas y feedback: Validando y mejorando las ideas. Se examina la importancia de realizar pruebas y recopilar retroalimentación de los usuarios y clientes para validar y mejorar las ideas generadas. Se presentan enfoques para llevar a cabo pruebas piloto y se discuten estrategias para iterar y perfeccionar las soluciones propuestas.

En el **Capítulo VIII**, Implementación. Aquí se abordan los aspectos clave para la implementación exitosa de proyectos agropecuarios basados en DT. Se exploran estrategias de mercadeo y comercialización, desafíos comunes que surgen durante la implementación y el escalamiento de un emprendimiento agropecuario.

CAPÍTULO 1

1 EL DESIGN THINKING EN EL ÁMBITO AGROPECUARIO



1.1 Propósito del capítulo

Mediante el conocimiento de la fundamentación teórica del DT, el lector pueda asociar esta metodología o enfoque con la problemática y potencialidades del sector agropecuario.

1.2 El origen de design thinking (dt)

En los últimos años la metodología de DT ha sido difundida y conocida, especialmente por su aplicación en grandes empresas con reconocimiento mundial. Esto no fue siempre así, al revisar acerca de los orígenes del DT, la información es variada, y muchos autores no coinciden en una cronología exacta de la génesis del DT.

Saavedra (2023) en su publicación. “La verdadera historia del Design Thinking” hace una descripción detallada que se cita a continuación

El origen del Design Thinking

Como ya sabéis, el Design Thinking es una metodología que se centra en las personas y que utiliza herramientas del ámbito del diseño para la resolución de problemas complejos. Pues bien, aunque la versión corta dice que el Design Thinking se dió a conocer en 2008 con la publicación del artículo de Tim Brown en el Harvard Business review, las bases de esta metodología vienen de mucho más atrás, en concreto del 1919.

Por aquel entonces y tras terminar la primera guerra mundial, el arquitecto alemán Walter Gropius decide fusionar la Escuela Superior de Bellas Artes y la Escuela de Artes y Oficios de Weimar, de las que era el director, en una nueva: la escuela de artesanía, diseño, arte y arquitectura de la Bauhaus.

En esta escuela no solo se definió la profesión del Diseñador de Producto, sino que se establecieron muchas de las dinámicas que hoy en día se utilizan en un proceso de Design Thinking, como el trabajo en equipo, la eliminación de las jerarquías en el proceso de innovación o el enfoque del proyecto en las necesidades del usuario.

De la Bauhaus al diseño nórdico

En 1930, tres años antes del cierre definitivo de la Bauhaus, tuvo lugar otro hecho que supondría un cambio muy significativo en el mundo del diseño, The Stockholm Exhibition, una exposición sobre artes, oficios, mobiliario y arquitectura y cuyo claim era “cosas bellas que hacen tu vida mejor”. Allí confluyeron las ideas de la Bauhaus con las corrientes artísticas del periodo de entreguerras, dando lugar a diseños que, manteniendo la funcionalidad, exploraban el lado emocional del usuario.

Esto surge de la necesidad que tenían los nórdicos de generar en las casas

espacios alegres y confortables en los que pasar largas horas, debido fundamentalmente al clima y a las condiciones de luz. Dichos condicionantes en el entorno, hicieron que los nórdicos tomaran el diseño como una herramienta de resolución de problemas complejos, que les permitiera optimizar los recursos disponibles para mejorar su calidad de vida y su bienestar, tanto a nivel económico, como social o cultural. Así es como toma forma el conocido diseño escandinavo cooperativo, donde participan todas las partes implicadas en el problema o necesidad a resolver y donde el diseñador actúa como facilitador del proceso. Esta nueva forma de resolver problemas iba mucho más allá de los productos y se introducía en el diseño de servicios o en ámbitos como el político, el educativo o el social, utilizando métodos como la investigación etnográfica, una de las bases del Design Thinking.

De Europa a Estados Unidos

Debido al crecimiento del nazismo en Alemania, muchos de los referentes en el mundo del diseño y la arquitectura como Walter Gropius o Mies van der Rohe se vieron obligados a marcharse de Europa con destino a Estados Unidos, donde transmitieron la visión y la forma de trabajar de la Bauhaus. Mies van der Rohe fue director en la tercera etapa de la Bauhaus, icono de la arquitectura moderna y autor de famosas frases como “menos es más” o “Dios está en los detalles”.

Aunque las tesis de la Bauhaus llegaron en los años 30 a Estados Unidos, el diseño nórdico no se conocería hasta los años 50, en concreto en 1954, cuando una exposición con el nombre “diseño escandinavo” recorrió Estados Unidos, lo que permitió dar a conocer a nivel mundial la estética y las tesis del diseño cooperativo.

Durante la Segunda Guerra Mundial el desarrollo científico y tecnológico fue enorme, esto posibilitó la aparición de nuevos materiales y máquinas, como los ordenadores, que transformaron la sociedad a todos los niveles. Al terminar la misma, Estados Unidos comienza una época de crecimiento económico basada en gran medida en su industria, la cual apostó por reducir costes e introducir el plástico como material de referencia, esto favoreció la democratización de muchos productos, que hasta la fecha solo eran accesibles a las clases altas de la sociedad americana, y por tanto una mejora en la calidad de vida.

Design Science

Con la aparición de los ordenadores, la forma de diseñar tiene que evolucionar para crear nuevos tipos de interacciones y aplicaciones que hasta la época eran totalmente desconocidas.

Esto por un lado lleva a incorporar definitivamente al proceso de diseño las ciencias sociales, como la psicología y la antropología (algo que ya introdujera el diseño nórdico), para analizar el comportamiento de las personas en la interacción con esa nueva tecnología.

Por otro lado, es necesario obtener nuevas aplicaciones tras el gran desarrollo científico y tecnológico. Aquí destaca el trabajo realizado por Buckminster Fuller, quien estableció equipos de trabajo multidisciplinarios entre ingenieros, diseñadores industriales, científicos de materiales y químicos y “científicos” el proceso de diseño, desarrollando métodos sistemáticos para evaluar y resolver los problemas de la humanidad.

Fuller, inventor de la cúpula geodésica, tenía una visión integral de los proyectos, siendo uno de los primeros activistas medioambientales e introduciendo conceptos como desarrollo sostenible o eficiencia energética. Según sus propias palabras:

«Un diseñador es una síntesis emergente de artista, inventor, mecánico, economista objetivo y estrategia evolutivo».

En 1959 Fuller diseñó la cúpula geodésica para la Exposición Norteamericana de Moscú, donde colaboró con otros referentes de la época como Charles & Ray Eames, los cuales hicieron el diseño de la exposición.

Charles & Ray Eames, cuyo mobiliario se convirtió en un icono del siglo XX, también desarrollaron un gran trabajo conectando diseño y ciencia, tanto por su investigación con nuevos materiales como por sus proyectos de didáctica de la física, las matemáticas o la computación, los cuales siguen siendo todo un referente.

Esta corriente donde el diseño y la ciencia iban de la mano también tuvo presencia en Europa, donde su máximo exponente fue la escuela de Ulm en Alemania (1953-1968), concebida para ayudar a la reconstrucción del país después de la Segunda Guerra Mundial. En esta escuela, que integraba en su programa las ciencias sociales, la antropología, las matemáticas, la computación o la ciencia, se considera que nació lo que hoy en día conocemos como metodología del diseño.

De la metodología del Diseño al Design Thinking

El paso de la metodología del Diseño al Design Thinking no se puede entender sin la figura de John Arnold, Psicólogo e Ingeniero Mecánico, y el programa de verano del MIT organizado por él mismo en 1956.

En ese programa coincidieron Buckminster Fuller con su concepto de diseño

científico, la técnica del brainstorming de Alex Osborn y W. J. Gordon con la metodología denominada Creatividad Operacional, donde habló de su teoría lo que hoy conocemos como los insights. Tras la realización de este programa y la visita de un grupo de diseñadores de producto europeos, John Arnold llegó a la conclusión de que los diseñadores americanos necesitaban mejorar sus capacidades técnicas en ámbitos como la creatividad o la ingeniería. Así, en 1957, junto a Fuller y Gordon, llevan a cabo en Boston un curso cuyo título era “Processes for Design Problem Solving”.

A partir de aquí comienza una época donde el proceso de diseño evoluciona hacia una metodología mucho más completa, integrando tanto técnicas de creatividad como de research, análisis o planificación. Con esto la figura de los diseñadores crece, comenzando a generar interés como creadores de estrategias y no solo de productos.

En 1957 John Arnold deja el MIT y llega a la Universidad de Stanford, donde funda la Design Division of the Mechanical Engineering Department. Para este departamento ficha a Bob McKim, ingeniero, diseñador industrial, apasionado de la psicología experimental y a quien se le atribuye el concepto de diseño centrado en las personas.

Tras el fallecimiento de John Arnold en 1963, McKim ocupa su lugar y junto a Matt Kahn, del departamento de Arte, desarrollan a mediados de los 60 el Joint Program in Design, donde continúan la línea trazada por John Arnold.

Una década después de comenzar el JPD, concretamente en 1977, David Kelley, un ingeniero eléctrico de Ohio que había trabajado para Boeing o NCR, se matricula como alumno en el programa. Su profesor Bob McKim se fijó en él y al año siguiente lo incorporó a su departamento. Después de 13 años dando clase en Stanford, David obtuvo la plaza de profesor titular y al año siguiente, en 1991, fundó IDEO en Palo Alto, California.

El principal valor de IDEO, además de recoger todo el conocimiento anterior desde Bauhaus hasta McKim, pasando por el diseño escandinavo, el diseño científico o la escuela de ULM, fue que comenzó a trabajar con verdaderos equipos multidisciplinares. En sus oficinas contaban con profesionales de ámbitos muy diversos como abogados, médicos, ingenieros o profesores, que desarrollaban proyectos de lo más variopinto.

Hasta entonces los equipos multidisciplinares se concebían en compartimentos más estancos como en la industria o en la ciencia, no de una forma tan transversal. Este cambio significativo en la manera de trabajar fue el último paso para elevar la

metodología de diseño a su punto más alto y a lo que hoy en día conocemos como Design Thinking.

Cómo surgió el término Design Thinking

En 2004 David Kelley funda la D.school en Stanford y revoluciona la forma de enseñar en dicha universidad, mezclando profesores y alumnos de diferentes especialidades para desarrollar proyectos, al espejo de lo que estaba ocurriendo en IDEO.

Allí en la D.school nació el término Design Thinking, pero lo más curioso de toda esta historia es cómo surgió, algo que explica David Kelley en una entrevista para Swinburne University of Technology, Australia.

David comenta que sus alumnos en la D.school se quejaban por las dificultades de encontrar trabajo, ya que no eran expertos en nada y no atraían la atención de las empresas. Después de varios años transmitiéndoles que eran expertos en metodología del diseño y no solucionar el problema, un año comenzó a decirles que eran expertos en un modo de pensar, algo que derivó hacia el término Design Thinking, el cual causó mucho más impacto en alumnos y empresas.

A partir de aquí Tim Brown, el CEO de IDEO, escribió un artículo en el año 2008 para el Harvard Business Review donde definía el Design Thinking y en 2009 se publica el libro Change by Design, algo que hizo mundialmente famoso el término y la metodología que hay detrás.

En conclusión, se podría decir que el Design Thinking es la suma de las aportaciones de muchos profesionales adelantados a su tiempo en multitud de ámbitos, los cuales confluyeron dando lugar a una metodología óptima para la resolución de problemas complejos que ha evolucionado de la mano de la industria, la ciencia, la tecnología y la sociedad.

Desde la Bauhaus hasta el Design Thinking pasaron casi cien años y en los próximos cien no sabemos a qué punto llegará la metodología, lo que sí sabemos es que tendremos que afrontar problemáticas complejas y que la creatividad, la multidisciplinariedad y el trabajo en equipo serán las herramientas clave.

1.3 Definiciones

Según Serrano y Blázquez (2015), el Design Thinking es una metodología innovadora que se ha establecido para resolver problemas en el mundo entero, usando las inteligencias: integral, emocional y experimental, reduciendo riesgos y apuntando a conseguir grandes éxitos a base de las necesidades humanas relacionadas con otras

disciplinas que generen soluciones anheladas, factibles operativa y tecnológicamente y además económicamente rentables.

Brown (2008), define esta metodología como una disciplina que usa la sensibilidad y los métodos de diseño para integrar las necesidades de las personas con lo que es tecnológicamente factible y lo que se requiere para ser una estrategia de negocio viable, de forma que se pueda convertir en valor para el cliente y una oportunidad de mercado.

Pérsico y Ezcurra (2016), enuncian: “un cuerpo metodológico centrado en personas que ofrece un proceso de innovación ordenado, de alto impacto y con herramientas ágiles para potenciar la resolución creativa de problemas.

En tanto que Idean Capgemini Invent (2019) manifiesta que Design Thinking es un enfoque para resolver problemas de forma creativa con y para las personas. En resumen, el Design Thinking te ayuda a definir el problema que estás intentando solucionar, antes de pensar en cómo solucionarlo.

Los conceptos citados coinciden en que el enfoque o metodología DT es creativo e innovador y sobre todo se construye en función de las necesidades de las personas para ofertar soluciones adecuadas.

1.4 Aplicaciones

A menudo se habla de Design Thinking en el contexto de diseño de productos digitales o tecnología, pero se puede aplicar en muchos más ámbitos. Idean (Capgemini Invent, 2019).

Entre los diversos aspectos en los que puede aplicar el pensamiento de diseño se mencionarán los siguientes:

- Es muy útil para desarrollar emprendimientos tanto en su fase de concepción como en la etapa de operación o implementación
- En el diseño de nuevos productos o servicios, en donde el conocimiento profundo del cliente, usuario facilita el proceso
- Se aplica también para el mejoramiento de productos o servicios, con la aplicación de herramientas desarrolladas para este efecto
- Desarrollo de modelos de negocios, sobre todo en la fracción que corresponde a la visión del cliente
- Solución de problemas de diversa índole, como, por ejemplo: producción, administración tecnología, etc., de empresas u organizaciones.

- Participa en el diseño de estrategias de marketing y ventas

1.5 Principios

Los fundamentos o puntos de soporte del DT deben estar bien definidos para facilitar la toma de decisiones cuando se aplica la metodología de pensamiento de diseño, en torno a una necesidad o problemática a resolver o atender.

1. Primero las necesidades de las personas. Si un producto o servicio se diseña en función de los requerimientos de la gente, el producto tiene más probabilidades de que sea consumido o adquirido. Debemos asegurarnos de que nuestra solución satisfaga realmente las necesidades de la población demandante.

Alfred Adler dijo, mira con los ojos de otro, escucha con los oídos de otro y siente con el corazón de otro; en Ecuador hay una frase conocida que dice: “hay que ponerse en los zapatos de la otra persona”. Hacen referencia a la comprensión profunda de los sentimientos, necesidades, problemas, hábitos, frustraciones, costumbres, miedos, y factores del entorno de los seres humanos que forman parte del colectivo de clientes ideales, como información principal para procurar su bienestar mediante un producto o servicio. Este es uno de los fundamentos del enfoque de pensamiento de diseño.

2. Equilibrio de pensamiento convergente divergente

El pensamiento convergente es aquel en el cual el cerebro utiliza la lógica para definir respuestas concretas y correctas, por lo tanto reduce la creatividad.

El pensamiento divergente se fundamenta en plantear varias posibilidades en función del problema, no se limita a una sola opción, fomenta el desarrollo de la creatividad.

Samaniego et al. (2022) indican que el Design Thinking se encuentra en un punto de equilibrio entre la lógica y la creatividad. Su punto de partida es el proceso de pensamiento lógico, el cual desempeña un papel esencial cuando existe el conocimiento sobre «el qué construir»; pero se requiere un pensamiento creativo en la generación de un nuevo conocimiento o analizar los problemas de un modo diferente a cómo se había hecho antes. El DT se sitúa en una posición intermedia que permite conciliar ambas perspectivas en el proceso del diseño. El Design Thinking es una combinación de pensamiento convergente y divergente.

3. Iteración

Es otro fundamento de la metodología de pensamiento de diseño, en el cual, para la obtención de un producto o servicio o la solución de un problema es

necesario, efectuar una labor varias veces y que no necesariamente obedecen a un proceso estrictamente lineal. La prueba y error se hacen presentes en algunos casos como elementos que forman parte del camino al perfeccionamiento de una alternativa, producto o servicio.

4. Trabajo colaborativo

El buen diseño es inclusivo y colaborativo. Involucra a todos y abre vuestro corazón y vuestra mente; anima a personas de diferentes departamentos y con diferentes formas de ser a reunirse para compartir su perspectiva.

El espacio físico y el ambiente son tan importantes como las personas que participan. Crea un ambiente en el que todos se sientan bienvenidos, valorados y libres de distracciones.

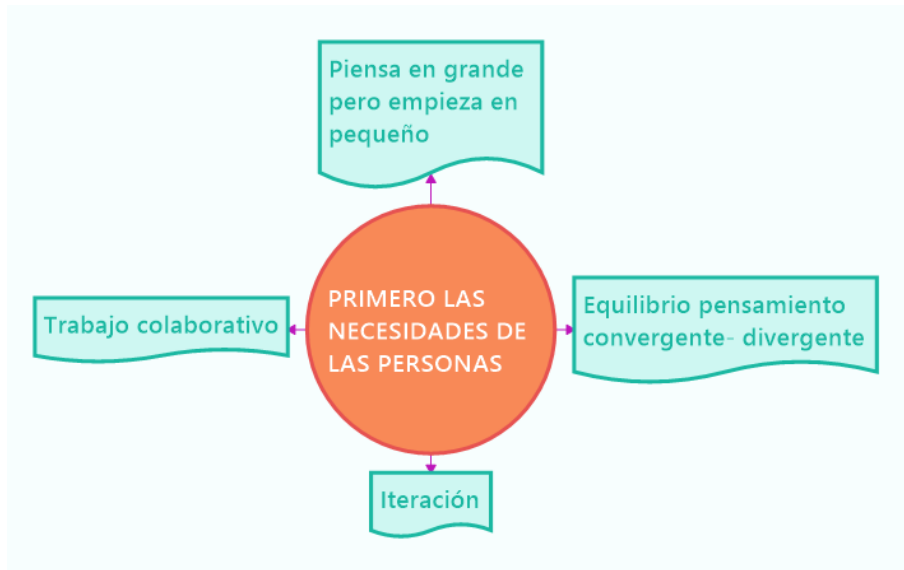
Deja claro que todos los puntos de vista son bienvenidos. Evita caer en largos debates utilizando diferentes métodos, por ejemplo, haciendo que escriban, dibujen o presenten sus ideas. (Idean Capgemini Invent, 2019)

5. Piensa en grande, pero empieza en pequeño

El diseño es una herramienta para crear futuros más audaces y transformar negocios. Por lo que has de poner tus miras bien altas. Puedes - y debes - soñar en grande. Confía en que puedes crear ese futuro. Aspira a resolver retos importantes y crear innovaciones que cambien las vidas de las personas. Estructura tu pensamiento en un contexto de tendencias futuras para así identificar nuevas oportunidades. Piensa en lo que puede ser, no en lo que a día de hoy ya existe. Cualquiera puede ser creativo una vez que deja atrás sus percepciones y se desafía a sí mismo para ver las cosas desde un ángulo diferente. Si tu no desafías el statu quo, ¿Quién lo hará? ¿La competencia?

Es importante soñar en grande, pero es necesario empezar a caminar hacia el sueño dando pasos en pequeño. (Idean Capgemini Invent, 2019)

Figura 1 Principios del DT



Fuente y elaboración propia

1.6 Fases o etapas

El proceso completo e iterativo para aplicar el pensamiento de diseño se efectúa desarrollando ciertas etapas o fases cuyo número varía de un autor a otro que va desde tres etapas hasta seis. A continuación, mostramos el proceso de DT de algunos autores:

Idean Capgemini Invent (2019) indica que hay tres fases en el proceso de Design Thinking

1. Descubrir (la oportunidad correcta)
2. Definir (la solución correcta)
3. Refinar (el diseño correcto)

1. Descubrir (la oportunidad correcta)

Aquí es donde empatizáis con vuestros usuarios, con el equipo y con los stakeholders (involucrados). Revisad las investigaciones existentes y la competencia. Haced entrevistas a los implicados, utilizando métodos de investigación como la observación o diarios que os ayuden a entender sus necesidades. Después tenéis que sintetizar todos los insights en un informe en el que la oportunidad esté claramente expresada.

2. Definir (la solución correcta)

Una vez que ya habéis descubierto la oportunidad, es hora de definir una solución. Idead y explorad tantas soluciones como podáis. Tenéis que profundizar en aquellas que sean más prometedoras y crear prototipos rápidos para validarlos con usuarios.

Según vaya aumentando vuestra confianza en dicha solución, empezad a definir

qué es lo que necesitáis para hacerla realidad.

3. Refinar (el diseño correcto)

Esta es una fase de iteración continua que se basa en maneras ágiles de trabajar. Diseñad y perfeccionad todos los detalles y poned en marcha un piloto con un grupo pequeño de usuarios. Cuando estéis listos para lanzar vuestra solución, haced sprints de diseño, realizando prototipos y validándolos con los usuarios todo el tiempo, asegurando que todo lo que estáis haciendo es útil, intuitivo y deseable.

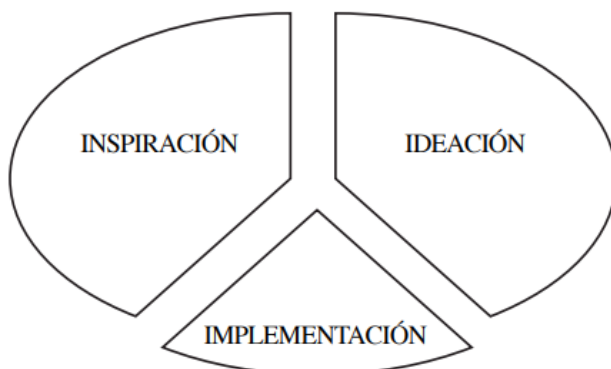
Figura 2 Proceso de Design Thinking



Fuente: Idean Capgemini Invent, 2019

Brown y Wyatt (2010) indican que, en realidad, el Design Thinking es «un sistema de superposición de espacios más que una secuencia de pasos ordenados y por eso prefieren hablar de “espacios” más que de etapas, pues defienden, además, que no es un proceso lineal, ya que constantemente se avanza y se retrocede».

Figura 3 Espacios del Design Thinking



Fuente: Brown y Wyatt, 2010

Los espacios que distribuyen los autores se muestran y describen a continuación:

Inspiración: en el problema, es la oportunidad que motiva a la búsqueda de soluciones. La ideación es el proceso de generar, desarrollar y probar ideas y la implementación es llevar el proyecto a ser aplicado en la vida de las personas y

empresas.

Una vez que se ha construido el briefing, el equipo de diseño comienza a descubrir qué necesita la gente. Al aplicar el Design Thinking, desde el inicio, los diseñadores deben observar las experiencias reales de las personas, y las acciones que realizan para organizar y mejorar su vida y actividades.

Ideación: este espacio surge después de haber realizado la observación de campo. El equipo pasa por un proceso de síntesis en el que se «destila» la información de cada uno de sus miembros qué han visto y oído, y las ideas que pueden llevar a dar soluciones o las oportunidades de crear un producto o proceso.

Implementación: surge luego del proceso de ideación, cuando las mejores ideas generadas se convierten en algo concreto. Aquí surge el prototipado que permite convertir las ideas en productos y servicios reales que pueden probarse, repetirse y refinarse (pulir). Mediante los prototipos, se descubren las dificultades de aplicación y las consecuencias imprevistas; se realizan mejoras y se validan las propuestas.

En tanto que Guerrero (2020) indica que el pensamiento de diseño puede proporcionar a las personas una idea de las nuevas formas de hacer las cosas y de las diferentes perspectivas e interpretaciones acerca de la realidad que están viviendo. De esta manera, el diseño puede ser una forma de enfrentar la complejidad y responder a la voluntad de la gente de cambiar deliberadamente el mundo (Nelson y Stolterman, 2003), todo ello enseñado en las instalaciones del emprendimiento a partir de talleres y seminarios dictados por los fundadores de la empresa, en pro de enseñar y posteriormente establecer la creación de cadenas productivas que logren beneficiar económicamente a ambas partes, generando espacios de aprendizaje colaborativo en temas de administración y negocios, y técnicas agrícolas sostenibles.

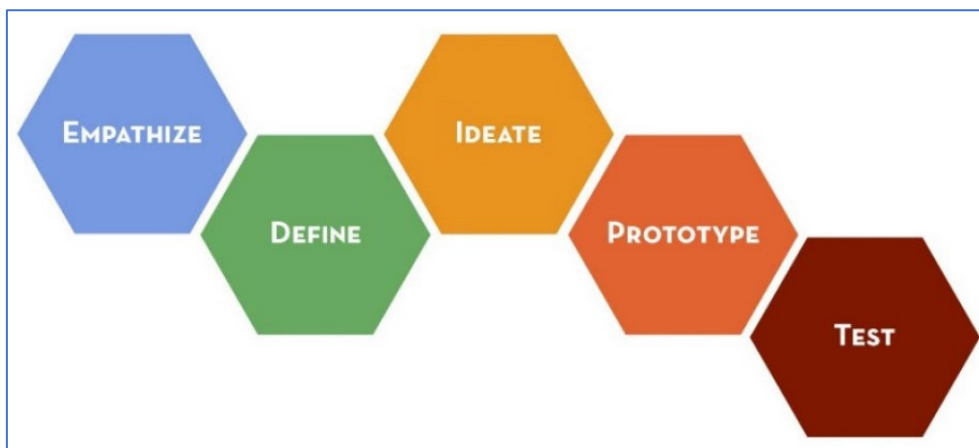
Se trabajará el modelo de Design Thinking o pensamiento de diseño, el cual se define como un método para generar ideas innovadoras que centra su eficacia en entender y dar solución a las necesidades reales de los usuarios (IDEO, 2019). Se explicarán teóricamente cada una de las etapas del modelo, basando el aprendizaje en la práctica con cada uno de los productos agrícolas que maneje la persona. Según IDEO, el movimiento creador del pensamiento de diseño, existen cinco etapas clave para este modelo:

- Empatizar: Se debe comprender la necesidad del usuario final, además de su entorno con el fin de generar soluciones consecuentes con su realidad.
- Definir: Segmentar la información encontrada en el paso anterior, con el fin de

identificar problemas de manera más sencilla y darles una solución puntual e innovadora.

- Idear: En esta etapa se deben generar millones de opciones que solucionen los problemas encontrados, por más locas que parezcan.
- Prototipar: De acuerdo con las ideas elegidas en el punto anterior, el prototipo permite hacerlas tangibles y visualizar las posibles soluciones, mejorando, eliminando o modificando algunas características.
- Testear: Es la fase final del modelo, en donde se prueban los prototipos con los usuarios finales, quienes ayudarán en la construcción de una mejor solución con mejoras, fallas y características faltantes, hasta convertir la idea en la mejor solución.

Figura 4 Modelo Design Thinking



Fuente: Ideo, 2019

Luego de haber presentado las etapas del DT de algunos autores, se considera conveniente el desarrollo de seis etapas: empatizar, definir, idear, prototipar, probar o validar e implementar.

En la *fase empatizar* o investigación se utilizan las herramientas apropiadas para generar un conocimiento profundo de los clientes y del entorno en que interactúa. Es decir, describe necesidades, entiende al usuario y el problema.

En la *fase de definir* se organiza y analiza la información con el propósito de determinar claramente la necesidad o deseo de los usuarios.

En la *fase de idear* con la aplicación de las herramientas adecuadas se busca dar todas las respuestas posibles para solucionar el problema o necesidad identificada en la fase anterior o precedente. Aquí juega un papel importante la creatividad llevada de la mano con el pensamiento divergente.

La *fase de prototipar* se selecciona una, dos o tres, alternativas de solución de acuerdo a la idea de negocio para ponerlas en práctica, es el momento de la cristalización de las ideas elegidas lo que implica en algunos casos construcciones reales, aquí sirve para determinar si la idea es aplicable o no, y también para observar los impactos frente a la viabilidad de la propuesta.

La fase de testeo, validación o prueba

La fase de implementación es una de las innovaciones de la metodología de DT, ya que es de reciente inclusión es sumamente importante en el pensamiento de diseño y en esencia trata de asegurar de que el bien o servicio generado en el proceso llegue al segmento de mercado, para observar el grado de aceptación mediante la compra o uso.

1.7 Herramientas

En esta parte del documento, se presenta en forma sucinta las herramientas que se aplican en cada una de las etapas. La selección y uso de las herramientas designadas para cada etapa dependerá de la idea de negocio a desarrollar, reto a resolver, producto o servicio a desarrollar. La explicación ampliada de la aplicación de cada instrumento se ilustrará en forma ampliada en los capítulos que abordan cada una de las fases de esta metodología.

Castillo et. al. (2014), Idean Capgemini Invent (2019), Serrano y Blazquez (2015), enumeran varias herramientas que se aplican en cada una de las fases del enfoque DT, la compilación de las herramientas se presenta en la siguiente tabla

Tabla 1 Herramientas usadas en cada una de las etapas de DT

<i>Etapas DT</i>	<i>Herramienta</i>
Empatizar	Entrevista Grupos focales Perfil del cliente Mapa de empatía Viaje del cliente Mapa mental Observación
Definir	Árbol de problemas Enunciado del problema 5W 1H Las 5 porqué
Idear	Lluvia de ideas Método Scamper

	Propuesta de valor Moodboard Elevator pitch Crazi eights Votaciones
Prototipar	Prototipo de baja fidelidad Mockup Modelo de negocios Canvas Videos Storyboard
Validar	Entrevista de retroalimentación Mapa de experiencia del usuario Test de usabilidad Pruebas de campo
Implementar	Plan de mercadeo y comercialización

Fuente y elaboración propia

Hay ciertas herramientas que no son exclusivas de cada etapa, se aplican en cualquier fase del pensamiento de diseño.

1.8 Características, desafíos y obstáculos de los emprendedores agropecuarios

El Ecuador históricamente ha centrado su desarrollo económico en el sector agropecuario, especialmente en la agricultura, se especializó en la producción y exportación de productos como el cacao y el banano que en su apogeo se constituyeron en una las fuentes importantes de los ingresos del estado, actualmente siguen siendo rubros importantes en las exportaciones a la cual se han sumado otros productos, de acuerdo a proyecciones del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), basadas en cifras del Banco Central, al concluir el 2020 las ventas de banano superarán los \$3.200 millones; en cacao, \$806 millones; flores, \$876 millones, y brócoli, \$142 millones. Los productos que forman el grueso de la oferta exportable agrícola de Ecuador siguen siendo los tradicionales; sin embargo, otros rubros como yuca, malanga, papa china y jengibre (rizomas, cormos y tubérculos) han logrado un importante espacio en 12 diferentes destinos, con un total de 8.191,4 toneladas métricas que representaron para el Ecuador un ingreso de \$26 millones.

El Ministerio de Agricultura reporta el Valor Agregado Bruto (VAB) agropecuario real para los años 2018, 2019, 2020 fue de \$ 3.316.274, 3.313.367, 3.146.473, respectivamente. Con un aporte del sector agropecuario del PIB real del

8,25% para el año 2020, 7,95% para el año 2021 y 7,50% para el 2022.

Los datos presentados por el ministerio citado en los párrafos anteriores evidencian la vocación agropecuaria de la población representada en diversas actividades de carácter agropecuario.

La tendencia de los gobiernos ha sido procurar la generación de valor agregado de la producción agropecuaria, de tal forma que se incrementen las exportaciones de productos elaborados en lugar de materias primas, al respecto se están desarrollando iniciativas puntuales de emprendedores del sector agropecuario que aún no se masifican para evidenciar que el país exporta en su mayoría productos transformados en favor de la balanza comercial del país. Aquí se observa la importancia de los emprendedores rurales y urbanos relacionados con el agro ecuatoriano como entes movilizadores de las economías locales en un entorno globalizado.

Aquí es donde surge el nexo entre los emprendedores del sector agrícola y ganadero, con nuevas propuestas que tienen que ser desarrolladas con innovación y creatividad para aprovechar las potencialidades y enfrentar los retos, obstáculos para crear, nuevos productos, mejorar los productos existentes para posicionarlos en los mercados nacionales e internacionales mediante la aplicación de metodologías como el DT.

1.8.1 Características emprendedores agropecuarios

1.8.1.1 Descripción socio económica

Ecuador tiene una superficie de 256,370 km² con una población para el año 2023 de 17.510.643 habitantes distribuidos en la costa, sierra, oriente y región insular.

El INEC en su informe Estructura del sector agropecuario, según el enfoque de las características del productor agropecuario y de las unidades de producción agropecuaria muestra que en el Ecuador existen 842.882 Unidades de Producción Agropecuaria (UPAs) en un área de 12'355.820 hectáreas. Del área agrícola, solo el 19% dispone de riego, de este total de UPAs, la tercera parte es menor a una hectárea y cubren solo el 1% de la superficie total agropecuaria; otra tercera parte está compuesta por UPAs comprendidas entre 1 a 5 hectáreas y cubren el 9.6% de la superficie y la tercera parte restante corresponde a UPAs de más de 5 hectáreas y cubren el 92.1% de la superficie agropecuaria. La Sierra es la región de mayor desigualdad en la distribución de la tierra, con un coeficiente de Gini de 0.808, le sigue la Costa con 0.748, luego Galápagos con 0.681 y la Amazonía con 0.526.

El INEC en el Boletín Técnico del año 2021; la superficie de labor agropecuaria en el año 2020 fue de 5.2 millones de hectáreas, de los cuales un 39.7% se destinan al cultivo de pastos. En relación con el sector agrícola, los cultivos permanentes representan el 27.7% de la superficie de labor agropecuaria, los cultivos con mayor volumen de producción (de mayor a menor) son: caña de azúcar, banano y palma africana. Al hablar del sector ganadero se destaca con amplia ventaja el ganado vacuno con 4.3 millones de cabezas a nivel nacional, de esta cifra el 22.0% se encuentra en la provincia de Manabí, en esta provincia la raza predominante es Brahman, a nivel nacional predomina la raza Mestiza. En el sector avícola se registran: 9.8 millones de gallinas ponedoras con una producción semanal de 81.3 millones de huevos, 23.5 millones de pollos de engorde o broilers, estas aves de plántales se crían principalmente en la región Sierra.

De acuerdo con datos oficiales del Banco Central durante el año 2019 el aporte del sector fue del 7.7% respecto al PIB. Hablando del empleo, el mayor porcentaje de personas ocupadas (29.4%) se encuentran laborando en actividades agropecuarias.

1.8.1.2 Población económicamente activa sector agropecuario

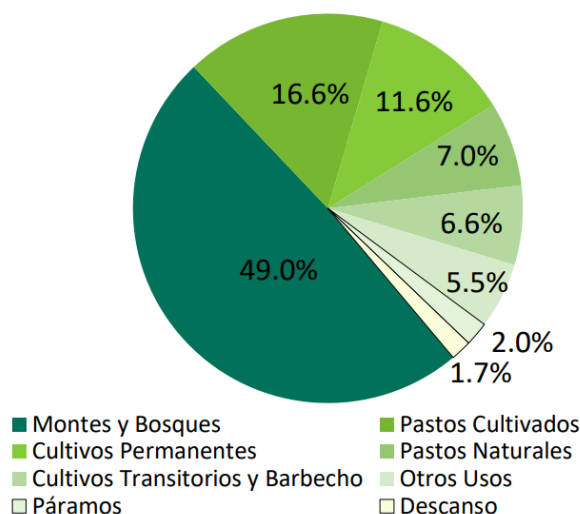
La población económicamente activa del Ecuador dedicada en las actividades agropecuarias representa el 25% de la población. El 25,4% de los productores agropecuarios son mujeres. Los jóvenes muestran poco interés por participar en actividades agropecuarias ya que de acuerdo al INEC en el Censo Nacional Agropecuario de un total de 842.882 productores el 0,7% son muy jóvenes y el 8,7% son jóvenes.

1.8.1.3 Uso del suelo de los agro emprendedores

El INEC en el boletín técnico ESPAC 2020 enuncia que el uso del suelo se refiere a la utilización de las tierras en el sector rural del país. Así, encontramos las siguientes categorías, según su uso: cultivos permanentes, cultivos transitorios, barbecho, descanso, pastos cultivados, pastos naturales, montes y bosques, páramos y otros usos. Los productos que estudia la ESPAC corresponden principalmente a los cultivos permanentes, transitorios y pastos cultivados, por ello se prioriza su descripción.

La mayor superficie de uso de suelo está destinada a montes y bosques que representan un 49.0% del total nacional, los pastos cultivados ocupan el 16.6% y los cultivos permanentes el 11.6%.

Figura 5 Porcentaje de participación en el uso del suelo

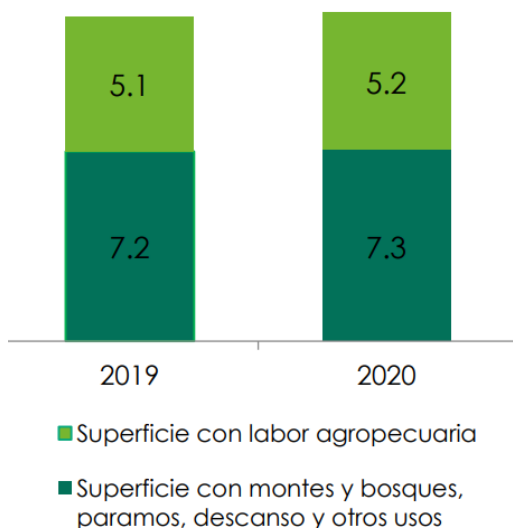


Fuente y elaboración: ESPAC, 2020

1.8.1.4 Uso agropecuario

La superficie de labor agropecuaria es la cantidad de tierra que se destina a sembríos y labores agrícolas y pecuarias, en el 2020 la superficie fue de 5.2 millones de hectáreas, para agregar esta categoría es necesario sumar los valores de las superficies de cultivos permanentes, transitorios, pastos cultivados y naturales.

Figura 6 Superficie con labor agropecuaria 2019 – 2020 (en millones de hectáreas)



Fuente: ESPAC, 2020

En el periodo 2020, el área destinada a cultivos permanentes fue de 1.4 millones de hectáreas, presentado un crecimiento del 0.2% con relación al año anterior. La región Costa concentra la mayor superficie con un 71.8%, seguida de la Sierra con 17.5% y la Amazonía con el 10.6%. En cuanto a los cultivos transitorios, la superficie en el 2020

fue de 822.5 miles de hectáreas, presentando una variación positiva del 6.9% con relación al 2019.

La región Costa cuenta con el 66.7% de la superficie total, seguida de la Sierra con el 28.9% y la Amazonía con el 4.4%. Los pastos cultivados en el año 2020 ocupan una superficie nacional de 2.1 millones de hectáreas registrando un incremento del 4.1% con respecto al año anterior. La región Costa concentra el 54.4%, la Sierra el 26.6% y la Amazonía el 19.0%.

La superficie con pastos naturales ocupa 871.4 miles de hectáreas, presentando una variación negativa del 4.9%, con relación al 2019. La región Sierra representa el 65.6%, la Costa el 28.1% y la Amazonía el 6.3%. La Costa es la Región con la mayor superficie en todas las categorías de uso agropecuario, excepto pastos naturales (mayor superficie en la Sierra). (INEC, 2020).

1.8.1.5 Sector agrícola

Banano

En el 2020 la superficie cosechada de banano fue de 160.6 miles de hectáreas, registrando un crecimiento de 2.8% con relación al año 2019. El banano de exportación está localizado principalmente en la Región Costa, la figura 3 muestra que tres provincias suman el 86.0% de la superficie nacional cosechada de banano: Los Ríos, El Oro y Guayas, mientras que en la región Sierra existe una participación del 9.7%.

La producción anual fue de 6.0 millones de toneladas, presentando un decrecimiento del 8.5% respecto al año anterior. Los Ríos es la provincia que mayor producción tiene a nivel nacional, con una participación del 41.4% en la producción nacional. (INEC, 2020).

Caña de azúcar

En el 2020 se cosecharon 139.4 miles de hectáreas de caña de azúcar para azúcar, registrando un crecimiento del 14.4%, con respecto al 2019. La caña de azúcar para azúcar está localizada principalmente en la Región Costa. La provincia del Guayas representa el 77.6% de la superficie total cosechada, en segundo y tercer orden de superficie se encuentran Cañar y Loja (17.4% y 1.5% respectivamente).

La producción anual fue de 11.0 millones de toneladas, esto significa un crecimiento del 18.3% con respecto a la cifra del año anterior. Las provincias de Guayas, Cañar y Loja representan el 96.2% de la producción total. (INEC, 2020).

Palma africana

A nivel nacional la superficie cosechada de este cultivo fue de 188.5 miles de

hectáreas, registrando una disminución del 6.2% con respecto al 2019. Los cultivos de palma africana están localizados principalmente en la Región Costa. La provincia de Esmeraldas representa el 29.4% de la superficie total cosechada.

A pesar de la menor superficie cosechada la producción anual fue de 2.4 millones de toneladas, presentado un crecimiento del 4.3% respecto al periodo anterior. Los Ríos presenta la mayor participación en cuanto a producción con el 28.4% del total nacional. (INEC, 2020).

Arroz

La superficie total cosechada de arroz en el 2020 fue de 312.9 miles de hectáreas registrando un crecimiento del 21.6% respecto a la cifra del año anterior. El cultivo de arroz está localizado casi en su totalidad en la Región Costa. Las provincias de Guayas y Los Ríos sumaron el 89.4% de la superficie total cosechada. La producción de arroz fue de 1.3 millones de toneladas con una variación interanual positiva del 18.2%. La provincia del Guayas se dedica más a la producción de este cultivo, ya que concentra el 65.8% de la producción total. (INEC, 2020).

Maíz duro seco

A nivel nacional la superficie cosechada de maíz duro seco fue de 341.3 miles de hectáreas, presentando un crecimiento del 5.7% respecto al 2019.

El maíz duro seco está localizado principalmente en la Región Costa. Las provincias de Los Ríos, Guayas y Manabí concentran el 85.1% de la superficie total cosechada de este producto. La producción fue de 1.3 millones de toneladas, registrando un decrecimiento del 7% respecto al año anterior. La provincia de los Ríos es la que más se dedica a este cultivo, con una participación del 49.3% de la producción nacional, seguida por la provincia de Manabí con el 21.5%. (INEC, 2020).

Papa

En el periodo 2020 la superficie total cosechada de papa fue de 19.7 miles de hectáreas, lo que representa un crecimiento de 26.5% con respecto al año anterior.

Los cultivos de papa se encuentran principalmente en la Región Sierra. Las provincias del Carchi, Chimborazo y Tungurahua suman el 56.7% de la superficie total cosechada. La producción anual fue de 0.4 millones de toneladas con una variación interanual positiva del 48.3%. La provincia con mayor producción es Carchi con una participación en la producción nacional del 46.0%. (INEC, 2020).

Flores

La superficie cosechada de flores a nivel nacional pasó de 8.6 miles de hectáreas

en 2019 a 4.9 miles de hectáreas en 2020, esto representa un acentuado decrecimiento del 48.7%. La figura 15 muestra que la especie predominante es la Rosa ya que concentra el 75.4% de la superficie total cosechada. El sector florícola ha sido de los más afectados en el periodo de análisis.

En el 2020 la producción total fue de 3.8 miles de millones de tallos cortados; donde el 67.3% corresponde al cultivo de rosa. (INEC, 2020).

Pastos cultivados

En el 2020 la superficie plantada de pastos cultivados a nivel nacional fue de 2.1 millones de hectáreas, presentando un crecimiento del 3.4% respecto al año anterior. El pasto Saboya representa el 40.9% del total nacional (Figura 16). En la Costa se registra la mayor cantidad de superficie plantada con una participación del 54.4%. (INEC, 2020).

1.8.1.6 Sector pecuario

En cuanto a la existencia de cabezas de ganado a nivel nacional, en el periodo 2020 se registró 4.3 millones de cabezas de ganado vacuno, 1.1 millones de porcinos, 496.6 miles de ovinos, 35.9 miles de asnales, 172.6 miles de cabalares, 63.0 miles de mulares y 14.1 miles de caprinos. (INEC, 2020).

Ganado vacuno

En el año 2020 el ganado vacuno registró un ligero crecimiento del 0.7% con relación al 2019; se observa que la región Sierra concentra la mayor cantidad de cabezas de ganado con un 49.1% del total nacional, seguida por la Costa con el 41.2%, y la Amazonía con el 9.6%. La producción de leche en la región Sierra es de 4.8 millones de litros, que representa el 77.2% de la producción total, seguido de la Costa con el 17.9% y la Amazonía con el 4.8%.

En relación con el promedio de litros de leche por vaca producida, se destaca la región Sierra con un rendimiento de 7.7 litros/vaca, debido a la gran cantidad de ganado lechero presente y a los pastos cultivados y naturales que sirven para su alimentación. La Amazonía ocupa el segundo lugar con 5.4 litros/vaca y la Costa en el tercer lugar con 3.8 litros/vaca. (INEC, 2020).

Aves de campo, planteles avícolas y producción semanal de huevos de gallina

En cuanto a la existencia de aves, en el 2020, 7.8 millones son criadas en campo y 37.8 millones en planteles avícolas, el total de Pollos, pollas, pollitos, y pollitas existentes al día de la entrevista, el 17.1% de aves son criados en campo y el 82.9% en planteles avícolas.

En cuanto a la producción semanal de huevos de gallina el 5.4% provienen de las aves criadas en campo y el 94.6% de planteles avícolas. La Región Sierra aporta con el 85.5% de la producción nacional, seguida de la Costa con el 11.5%, y la Amazonía el 2.9%. En 2020, el destino principal de la producción de huevos de gallinas en planteles avícolas fue la comercialización con el 97.2% de la producción nacional. (INEC, 2020).

Productos agrícolas y pecuarios no tradicionales

La revista Líderes indica que dentro de frutas no tradicionales están productos como piñas, mangos, papayas, naranjas, limones, maracuyá, pitahaya, granadilla, guayabas, sandías, fresas, chirimoyas, kiwis, tomates de árbol, aguacates, entre otras.

Para el consumo local la producción pecuaria registra actividades productivas de crianza y procesamiento de carne de llama, producción de cuyes, conejos, codornices, tilapia, cachama como medios alternativos para la generación de ingresos de parte de los emprendedores.

1.8.1.7 Productores por nivel de instrucción formal

Según el Censo Nacional Agropecuario se aprecia que el 22.5% de los productores agropecuarios son analfabetos, en tanto que el 65.2% posee instrucción primaria y tienen bajo su responsabilidad el 58.2% de la superficie agraria del país; el 8.4% de productores tienen instrucción secundaria y solamente el 3.8% tiene instrucción superior.

1.8.1.8 Asistencia técnica y su procedencia

En el país los servicios de asistencia técnica se encuentran postergados a causa de políticas agrarias que priorizan trabajos desvinculados de la realidad agrícola, por la falta de una metodología agraria que se ocupe de analizar integralmente la problemática de los productores. Según el Censo Nacional Agropecuario, se refleja que solamente 55.716 productores agropecuarios (6.6%) del total de productores (842.882) recibieron alguna asistencia técnica, curiosamente el Estado (Banco Nacional de Fomento) no es uno de los principales oferentes de este servicio (0.1%), el mayor impulso al respecto proviene de personas naturales y de fundaciones. (INEC, 2008).

1.8.1.9 Destino de la producción y tipo de compradores

Según el Censo Nacional Agropecuario (CNA), el 78.3% de los productores agropecuarios venden parte o toda su producción agropecuaria, de este porcentaje el 23.1% comercializa sus productos en el mismo lugar de producción (En la UPA) y el 55.2% vende sus productos en centros de acopio (Fuera de la UPA). Cabe destacar que

un porcentaje muy representativo (21.7%) de productores no tienen excedentes de productos agropecuarios para la venta, es decir que producen para el autoconsumo.

De acuerdo a los resultados del CNA la intermediación en la comercialización de los productos agropecuarios alcanza el 82.8%, este fenómeno se acrecienta debido al número elevado de productores con poca producción individual y por lo disperso y alejados que se encuentran de los centros de acopio, ocasionando una reducción del precio que recibe el productor por sus productos y solamente el 4.4% restante es captado por las procesadoras y exportadoras. (INEC,2008).

1.8.1.10 Fuentes principales de crédito

Según los resultados del Censo Nacional Agropecuario el Ban Ecuador con el 33,3% de los productores, seguido de las Cooperativas de ahorro y crédito con el 20,6%, los bancos privados y los chulqueros registraron el 12,5% de los productores, las fundaciones y Organismos no gubernamentales acapararon el 8,5% y de tipo familiar con el 6,6% de los productores. (INEC, 2008).

1.8.1.11 Destino de los créditos

Los resultados del Censo Nacional Agropecuario muestran que solamente dos actividades agropecuarias concentran el 86.6% del crédito; la “producción de cultivos” absorbe el 71,6%, seguido de la “compra de ganado” que capta el 15,0%, en tanto que el 13,4% restante es absorbido por las actividades agropecuarias como estructuras y establos, sistemas de transporte, equipos de riego. Equipos de procesamiento y otros. Los cultivos con mayor dinamismo en la absorción de crédito son el arroz, maíz duro, soya, café, cacao, banano, palma africana entre otros. (INEC, 2008).

1.8.2 Obstáculos y desafíos

Los desafíos y obstáculos que pueden enfrentar los empresarios agropecuarios en el Ecuador son los siguientes:

1. Acceso al capital
2. Volatilidad de los mercados
3. Innovación tecnológica
4. Producción agropecuaria sostenible
5. Desarrollo de productos con una propuesta de valor
6. Planes de mercadeo efectivos
7. Administración adecuada del flujo de caja
8. Establecimiento de redes y contactos

1.8.2.1 Acceso al capital

El acceso al capital es el primer reto que todo emprendedor debe enfrentar y que se constituye en una gran limitante para el desarrollo o puesta en marcha de sus ideas de negocios. Puede ser difícil obtener fondos y apoyo financiero adecuados para empresas agrícolas. Los altos costos iniciales de la tierra, el equipo, las semillas y otros insumos pueden plantear desafíos importantes, especialmente para los nuevos o pequeños empresarios agropecuarios.

Para solventar este desafío hay muchos emprendedores que intentan conseguir financiamiento en la banca formal, en familiares o amigos u otros medios no convencionales. Lo que el emprendedor debe tener claro es que, si se generan buenas ideas de negocios o emprendimientos, no será difícil conseguir financiamiento.

1.8.2.2 Mercados poco atractivos

Los mercados agrícolas a menudo están sujetos a fluctuaciones de precios e incertidumbres, influenciados por los fenómenos naturales como inundaciones, sequías, deslaves, erupciones volcánicas que hacen que los mercados sean volátiles.

En el Ecuador no se efectúan planificaciones nacionales de la producción en el sector agropecuarios, los agricultores y ganaderos tienen libre albedrío para seleccionar el producto que deseen producir y llevarlo al mercado, este es otro aspecto que hace que el mercado sea poco atractivo, ya que se puede presentar sobre oferta de productos que hace que los precios bajen y por consiguiente el empresario agropecuario no tenga la justa retribución por su esfuerzo. Algo común que se observa sobre todo en la producción agrícola es que si un producto tiene precios altos en el mercado, ilusiona a otros productores quienes concentran sus recursos para poner en el mercado dicho producto y que puede ocasionar una sobre producción del mismo y consecuentemente que los precios no sean acordes respecto a la inversión efectuada, los productores quienes perseveran en el cultivo de determinado producto, sufren revces no obstante en virtud de la constancia en ciertas ocasiones son favorecidos por el mercado.

La participación de los intermediarios es otro elemento de la comercialización que desalienta a los productores y que se constituye en un verdadero obstáculo, ya que imponen precios, se aprovechan de la necesidad de los agricultores y ganaderos para rentabilizar su negocio a costilla del sacrificio ajeno.

El empresario del agro deberá analizar a profundidad la dinámica de los mercados locales para elaborar una propuesta que minimice los riesgos implícitos en éste.

1.8.2.3 Innovación tecnológica

Los procesos productivos especialmente en el campo agrícola y ganadero en la actualidad están presentados cambios vertiginosos respecto al cambio científico o tecnológicos para la obtención de un bien o servicio, los empresarios agrícolas se ven retados a validar e incorporar innovaciones que les permitan obtener mejores resultados en términos de la producción resultante en pos de incrementar la rentabilidad que les permitirán ser competitivos partiendo de la mejora de la metodología productiva.

Es necesario que el empresario constantemente participe en cursos de actualización de técnicas o metodología de vanguardia para continuar en el mercado ofreciendo mejores productos y a más bajo costo de producción.

1.8.2.4 Producción agropecuaria sostenible

Gran parte de los productores agropecuarios aplica la agricultura convencional, es decir con el uso de agroquímicos como fertilizantes, pesticidas, fungicidas, semillas transgénicas que permiten obtener una mejor producción, pero con un costo a mediano y largo plazo muy alto. Hay varios enfoques que promueven la obtención de productos saludables, económicamente viables, y sobre todo respetuosos con el medio ambiente que preservan los recursos del suelo, agua, fauna, micro biota que en la última década han cobrado relevancia, pero que lastimosamente para aplicarlos se requiere una verdadera conciencia social y ambiental que no todos los productores están sensible al respecto.

Es necesario que el empresario del campo busque asesoramiento para la transición de la agricultura convencional a la agricultura sostenible para evitar desaliento ya que en el inicio del proceso puede requerir mayor esfuerzo y demanda de recursos.

1.8.2.5 Desarrollo de productos con una propuesta de valor

Es otro desafío que deberá abordar el empresario. La propuesta de valor es una herramienta de crear valor al producto. Por ejemplo, en el caso hipotético en donde el vecino produce papas y el emprendedor también producirá papas, surge la pregunta ¿qué hará que compren mi producto en lugar de comprarle al vecino?, la respuesta está en la descripción de los beneficios desarrollados en función del cliente que permitirá que el consumidor opte por el producto que ofrece mejores beneficios.

El emprendedor deberá familiarizarse con el uso de la herramienta de propuesta de valor para mejorar el producto que oferta actualmente o si desea incursionar en otro

tipo de producto ya sea agrícola o pecuario.

1.8.2.6 Planes de mercadeo

Antes de considerar los aspectos técnicos de determinada producción es necesario estudiar el mercado, investigar si es posible o viable la idea de negocio desde el punto de vista comercial, para determinar si existe una demanda insatisfecha y desarrollar las estrategias para posicionar el producto en el mercado con un grado de éxito adecuado. Lastimosamente el emprendedor se entusiasma, investiga, pregunta a los expertos si fuese necesario todo lo relacionado a la factibilidad técnica para la producción de un bien, empero indaga poco o se conforma únicamente con preguntar en los mercados locales si se vende o no el producto en estudio, esto no es suficiente si queremos lograr ganancias satisfactorias, es necesario elaborar un plan de mercado que trace el camino y sirva de guía para posicionar el producto y generar ventas en volúmenes y la periodicidad aceptables.

El agricultor o ganadero debe comprender que el desarrollo de iniciativas implica la necesidad de establecer un equipo de asesores que le ayudará en el diseño y la implementación en este caso del plan de mercadeo, importante para la implementación de la idea de negocio.

1.8.2.7 Administración adecuada del flujo de caja

Como dice el autor Robert Kiyosaki en uno de sus libros: “el flujo de caja es la sangre de un negocio o empresa”, nos da a entender la importancia de manejar adecuadamente el flujo de caja de la empresa o negocio agropecuario. Hay muchos emprendedores que intuitivamente manejan en forma excelente los recursos financieros, pero en otros casos esto se constituye en un problema grave, que no permitirá sacar adelante al negocio ya que su salud financiera no será la adecuada.

Será importante que el emprendedor si no tiene un buen conocimiento acerca de las finanzas, que se asesore por especialistas o se eduque en temas financieros prácticos que le permita administrar de manera correcta los ingresos y las salidas que genere la actividad económica en desarrollo.

1.8.2.8 Establecimiento de redes y contactos

En el sector rural aparentemente nos da una imagen de cierta soledad, a pesar de existir asociaciones de productores, junta de regantes y otro tipo de organizaciones de base, ya que el emprendedor inicialmente puede carecer de contactos, redes o comunidades que pueden constituirse en una ayuda importante ya sea en la fase de

producción o en la etapa de llevar la producción al mercado o a los intermediarios. Este es otro desafío que el productor deberá resolver.

El empresario agrícola ganadero debe entender que desde la localidad se desarrolla el mundo globalizado, por ello no deberá desaprovechar las oportunidades que implique generar contactos mediante la participación o asistencia reuniones, congresos y otros eventos mediante los cuales se podrá establecer nexos útiles para construir la red de contactos del empresario.

1.9 Casos de estudio

Con el propósito de facilitar el entendimiento de la metodología DT de forma práctica se presentan 2 casos de estudio de actividades agropecuarias que se desarrollarán en los capítulos correspondientes de acuerdo a la fase del enfoque de pensamiento de diseño.

1.9.1 Caso de estudio 1:

Pequeños productores de pitahaya del cantón Palora, provincia de Morona Santiago

Objetivo

El propósito de este estudio de caso es proporcionar el escenario mediante el cual se desarrollará en forma práctica las herramientas de cada una de las fases del DT

Antecedentes

El cantón Palora se encuentra ubicado al noroccidente de la provincia de Morona Santiago, entre los ríos Palora y Pastaza, aquí es donde se encuentran los productores de la fruta conocida con el nombre de pitahaya. El cantón se ha caracterizado por la producción agrícola y ganadera como actividades principales de generación de ingresos para la población.

Actualmente el cultivo de pitahaya es uno de los principales rubros que dinamizan la economía del cantón, el ecotipo que se cultiva es el denominado “Palora” que cuenta con certificado de origen. Para implementar una hectárea de este cultivo se requiere una inversión de \$ 25000, hay publicaciones que afirman que la inversión es aún mayor, de este monto el rubro que ocupa gran porcentaje es la compra e instalación de los tutores de cemento y el dinero necesario para realizar todas las prácticas agronómicas para la obtención de la fruta luego de uno a año y medio de sembrado el material vegetativo.

De acuerdo al MAG (2017) la provincia de Morona Santiago registra un 70% del total de superficie sembrada en el país, con 842 ha sembradas y una cosecha de 398 ha

con una producción total de 3019 toneladas y un rendimiento de 7,6 toneladas por ha. Este cultivo requiere de cuidados especiales para mantener una producción rentable. Los pioneros en implementar este cultivo desarrollaron su manejo con prueba y error ya que no se disponía de un paquete tecnológico para el manejo del cultivo, no obstante, quienes lograron sacar adelante su plantación hicieron fortuna por los altos precios de esta fruta para la exportación. El cultivo de esta fruta experimentó un gran crecimiento que se detuvo antes de iniciar la pandemia (COVID) debido a la caída en los precios de venta de la fruta. La pitahaya se comercializa a nivel nacional e internacional.

Según Agrocalidad en el año 2021 se exportaron 17800 toneladas de frutas, cuyo destino fueron alrededor de 27 países, el principal comprador Estados Unidos. Plan V (2022) indica que Morona Santiago concentra 80 de los 167 centros de acopio registrados por Agrocalidad para la emisión de los certificados de exportación.

Desafío

Uno de los efectos negativos del cultivo de esta fruta es la contaminación ambiental debido al uso de agroquímicos aplicados en los tratamientos fitosanitarios; de acuerdo con el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Palora período 2020 – 2035 el 77% de los productores de pitahaya utilizan agroquímicos, frente al 23% que utilizan productos orgánicos. Otro aspecto negativo de este cultivo es la deforestación para incrementar la superficie sembrada de este cultivo.

Los pequeños productores tienen bajos rendimientos de esta fruta principalmente por un manejo inadecuado de la plantación, agravada por las condiciones agrometeorológicas que en ciertos períodos permiten la proliferación de enfermedades y plagas. Otro aspecto que se suma es la ineficiente planificación financiera del productor que al no contar con recursos económicos no aplica los productos requeridos a tiempo.

En el cantón Palora hay varios centros de acopio de la fruta quienes se aprovechan del agricultor cuando existen excedentes de la fruta, para ofrecer precios demasiado bajos que en muchos casos no son sostenibles. Los pagos por la venta de fruta lo hacen luego de 1 mes o hasta 2 meses, es decir trabajan con el dinero de los pitahayeros. Se han presentado casos en los que los responsables de los centros de acopio no han pagado de la fruta comprada. Al respecto el apoyo del gobierno local ha sido mínimo, se han efectuado varios acuerdos entre los dueños de los centros de acopio con los productores locales para fijar un precio de sustentación, pero no se han cumplido. Las asociaciones de productores de pitahaya tampoco han brindado una respuesta efectiva para sus agremiados, más bien en ciertos casos los dirigentes se han

aprovechado de la organización para provecho personal. En el proceso de la comercialización de esta fruta los propietarios de los centros de acopio han generado ingresos a costilla de los productores quienes depositaron su confianza en este cultivo.

1.9.2 Caso de estudio 2

Pequeños productores ganaderos productores de carne

Objetivo

El propósito de este estudio de caso es proporcionar el escenario para los empresarios pequeños ganaderos mediante el cual se desarrollará en forma práctica las herramientas de cada una de las fases del DT

Antecedentes

Este caso versará sobre características generales, no abordará a un grupo de productores en específico o una región o territorio delimitado.

El Ecuador tiene principalmente 3 zonas en las que se desarrollan las actividades de producción de carne bovina: costa, sierra y región amazónica.

Según OCDE-FAO (2020) en el periodo 2014 - 2019, la producción de ganado vacuno en el Ecuador abarcó el 66% de la producción ganadera total. El ganado porcino y ovino un promedio de 21% y 7% respectivamente. La diferencia se encuentra distribuida en el resto de las especies: asnal, caballar, mular y caprino.

Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua - ESPAC 2020 reporta que en el año 2020 la existencia de ganado vacuno es de 4.336.000,00 de éstos 1.419.000 son mestizos, 942.000 son mestizos, 78.000 son Brahman o Cebú, 461.000 son Holstein, Brown Swiss 306.000 cabezas, Jersey 171.000 y otras razas 255.000.

La producción de ganado de carne en el Ecuador se efectúa en su mayoría a pastoreo en grandes extensiones, aplicando sistemas extensivos, es decir con un limitado control de los semovientes, bajo grado de tecnificación y disponibilidad de infraestructura y maquinaria, ciertos ganaderos desarrollan sistemas semi intensivos que combinan pastoreo y el resguardo de las instalaciones donde se guarecerán los animales y recibirán algún tipo de suplemento nutricional; algunos empresarios ganaderos grandes optan por el sistema intensivo que requiere una mayor inversión en activos fijos, mayor capital de trabajo porque se elevan los costos de producción en el rubro mano de obra pero que maximizan las instalaciones, la genética y la disponibilidad de alimento para apresurar el tiempo de engorde del ganado.

Pronaca (2020) indica que entre el 2015 y 2017, Paraguay, Chile y EE.UU. vendieron al Ecuador bovinos de alta genética de las razas Brangus, Braford, Angus,

Charolais, Nelore, Herford, Holstein y Jersey. En total, 2.090 bovinos llegaron al país a través de una comercialización a cargo del MAG, para el mejoramiento genético de las ganaderías del país.

La Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura (FAO) reporta que el consumo per cápita de carne vacuna en el Ecuador es de 9 kilos.

De acuerdo con las previsiones, el consumo mundial de carne de res se incrementará en 76 Mt durante los siguientes 10 años, la de cerdo 127 Mt y la carne de aves se elevará a 145 Mt. (Pronaca, 2020).

Desafíos

Acceso limitado a capital: Los pequeños ganaderos a menudo tienen dificultades para acceder a recursos financieros para invertir en equipos modernos, infraestructura y razas de ganado mejoradas.

Problemas de tenencia de la tierra: en algunas áreas, la tenencia de la tierra puede ser incierta o estar sujeta a disputas, lo que dificulta que los pequeños ganaderos obtengan tierras para pastoreo o expansión. Debido a esta situación hay ganaderos si tierra quienes crían y engordan a sus animales arrendando tierras los costos de alquiler de las pasturas no son elevados, el inconveniente es los traslados frecuentes de los semovientes.

Acceso al mercado: los ganaderos en pequeña escala pueden tener dificultades para acceder a los mercados formales, enfrentando la competencia de los productores más grandes y un poder de negociación limitado. En la comercialización de los animales para la producción de carne, los intermediarios juegan un rol importante que permite que los productos lleguen al consumidor obviamente llevándose su tajada que en muchos de los casos no es conveniente para los productores primarios.

Baja productividad: el acceso limitado a conocimientos técnicos y recursos puede conducir a una menor productividad ganadera y prácticas de producción ineficientes. El ganadero produce pasturas que no cubren los requerimientos nutricionales a esto se suma que los sistemas de pastoreo no optimizan los recursos forrajeros disponibles. Aquí es importante recalcar que el empresario ganadero primero tiene que ser agricultor para producir alimentos de calidad como punto de partida en el proceso productivo y aplicar sistemas de pastoreo adecuados a sus condiciones locales.

Cambio climático y desafíos ambientales: los pequeños ganaderos son vulnerables a los impactos del cambio climático, como los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías y los cambios en los patrones de lluvia, que pueden afectar las

condiciones de pastoreo y la salud del ganado.

Manejo de la salud y las enfermedades: el control de enfermedades y el manejo de la salud animal pueden ser un desafío para los ganaderos en pequeña escala, lo que afecta el bienestar general y la productividad de su ganado.

Estándares de calidad y trazabilidad: Cumplir con los estándares de calidad y trazabilidad requeridos por los mercados formales puede ser exigente para los pequeños ganaderos, lo que podría limitar sus oportunidades de mercado.

Infraestructura y servicios: El acceso limitado a la infraestructura y los servicios esenciales, como atención veterinaria, caminos adecuados y suministro de agua, puede dificultar la gestión eficiente de las unidades de producción agropecuarias.

Acceso a información y capacitación: los pequeños ganaderos pueden carecer de acceso a información relevante, mejores prácticas y oportunidades de capacitación para mejorar su manejo del ganado y sus habilidades comerciales. Lastimosamente ciertos ganaderos que ha desarrollado experiencia tienen resistencia a implementar innovaciones tecnológicas que podrían mejorar la explotación ganadera.

Uso de la tierra y deforestación: en algunas regiones, las prácticas no sostenibles de uso de la tierra, incluida la deforestación para la expansión de pastos, pueden provocar la degradación ambiental y conflictos con los esfuerzos de conservación.

Restricciones normativas y reglamentarias: es posible que las políticas y reglamentaciones inconsistentes no siempre consideren las necesidades y los desafíos específicos que enfrentan los ganaderos en pequeña escala, lo que afecta su capacidad para competir y prosperar en el mercado.

Abordar estos desafíos requiere apoyo e intervenciones específicas, como acceso a crédito y servicios financieros, programas de capacitación, servicios de extensión mejorados y prácticas de manejo sostenible de la tierra. Además, la promoción de la acción colectiva a través de cooperativas o asociaciones de productores puede empoderar a los pequeños ganaderos y mejorar su acceso al mercado y su poder de negociación.

CAPÍTULO 2

2 GENERACIÓN DE IDEAS DE NEGOCIOS



2.1 Propósito del capítulo

Este capítulo tiene como propósito el de facilitar herramientas y sugerir un procedimiento para la generación y selección de ideas de negocios o emprendimientos para proseguir con el proceso con la utilización de la metodología DT.

2.2 Antecedentes

El pensamiento de diseño se puede emplear para desarrollar ideas de negocio, productos nuevos, mejorar productos, crear servicios nuevos, mejorar servicios. Partimos de dos escenarios que se dan con frecuencia:

1. El emprendedor ha seleccionado una idea de negocio y a partir de ésta se desarrolla la metodología DT con cada una de sus etapas.
2. El emprendedor parte de un reto o situación problemática sobre la cual aplica la metodología DT generando ideas de negocios en la fase idear, que para su elección se puede aplicar el proceso que se sugiere en este capítulo, luego se continúa con el resto de las fases hasta llegar a la última etapa que es la de implementación como se aprecia en la siguiente figura

Figura 7 Proceso de diseño de emprendimientos utilizando el enfoque DT



Fuente y elaboración propia

Luego de haber aclarado como se inserta el proceso de selección de ideas en el

enfoque DT, abordaremos el procedimiento para la selección de ideas de negocio.

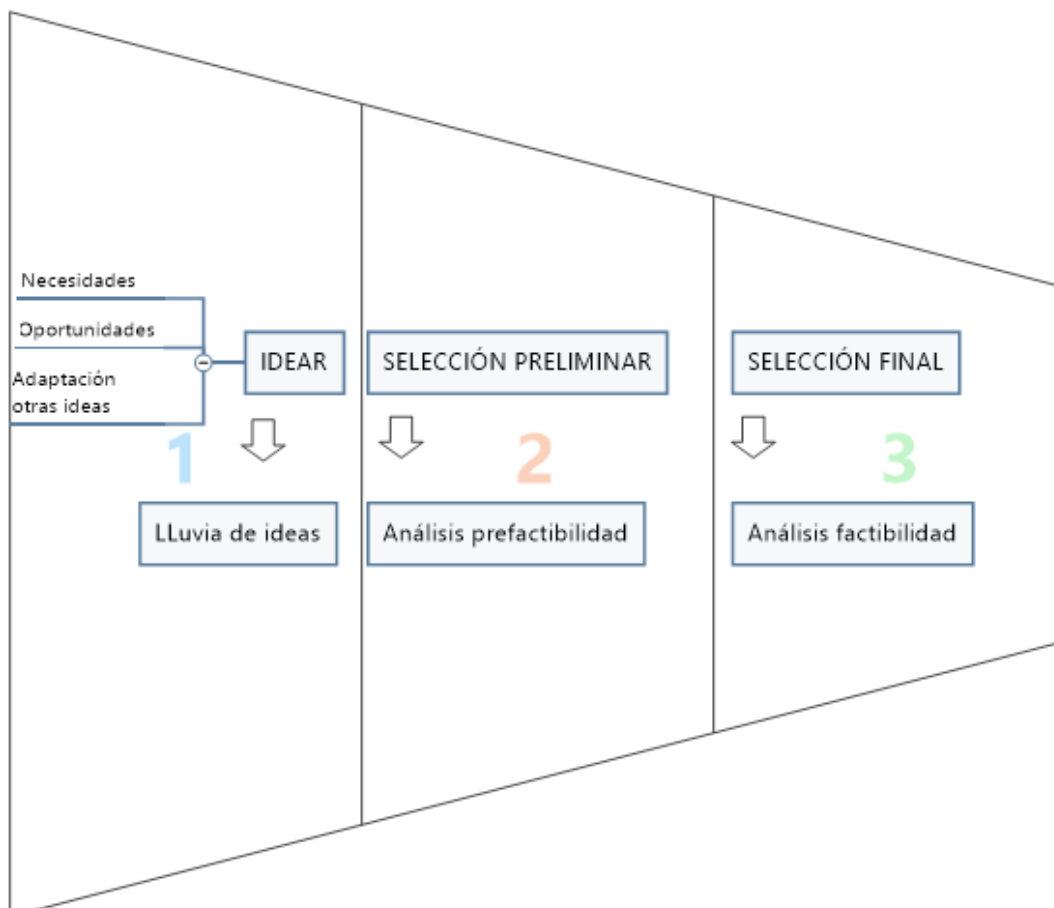
2.3 Proceso creativo

Para el proceso creativo se ha delimitado 3 momentos o fases:

- 1) Idear
- 2) Selección preliminar y
- 3) Selección final.

En la etapa de *idear* se listan las ideas usando la herramienta de lluvia de ideas. A continuación, se realiza la *selección preliminar* tomando en cuenta aspectos importantes del emprendedor y del entorno, y finalmente se efectúa la *selección definitiva* la cual utiliza ciertos procedimientos para procurar ser más objetivos. No confundir la fase idear de este procedimiento con la etapa idear del DT que a pesar de utilizar algunas herramientas en común su alcance y análisis es diferente.

Figura 8 Proceso de generación de ideas de emprendimientos



Fuente y elaboración propia

2.3.1 Idear

Organización Internacional del Trabajo – Centro Internacional de Formación

(2008) indica que una idea de negocios es una descripción breve y clara de las operaciones básicas de un negocio que se desea poner en marcha. Un buen negocio empieza con una buena idea. Antes de empezar un negocio, es necesario tener una idea precisa del tipo o clase de actividad empresarial que se desea emprender.

Cuando el emprendedor agropecuario está desarrollando una idea de negocios en ocasiones fundamenta sus ideas en función de los recursos agrícolas y pecuarios que tiene actualmente o que podría producirlos en su propiedad, su oferta está direccionada por lo que el empresario agropecuario piensa que se puede poner a disposición en el mercado, pensar de esta manera no siempre trae buenos resultados, uno de los fundamentos del DT es que el desarrollo de un producto o modelo de negocios o servicio se realiza centrado en el usuario.

Otros emprendedores son muy observadores y se fijan respecto a que necesidades no se están cubriendo respecto a la cantidad demandada, así como a su calidad requerida, es una forma acertada en la cual el emprendedor si fija en una necesidad y no en lo que podría ofrecer de acuerdo con su disponibilidad. Los productores proactivos, están atentos a las oportunidades que se pueden presentar en el entorno que podrían constituirse en una idea de negocio que puede pasar a un modelo de negocio.

No se descarta la posibilidad de que un agricultor o ganadero que está buscando innovación o ideas diferentes o creativas se fije en ideas de emprendimientos que tengan éxito en otros países o en otras regiones del país.

De lo expuesto en los párrafos anteriores se resalta que para la generación de las ideas de emprendimientos se puede basar en lo siguiente:

1. Identificación de necesidades

Las necesidades son aquellos elementos o cosas que los individuos requieren para cumplir sus actividades fisiológicas vitales o las que tienen que ver con la calidad de vida. Éstas pueden ser: alimentación, salud, protección, afecto, realización, entre otras. Maslow clasifica las necesidades humanas en: necesidades fisiológicas, necesidades de seguridad, necesidades sociales, necesidades de estima o reconocimiento, necesidades de auto realización.

Es de vital importancia en los emprendimientos empezar una idea de negocios luego de haber identificado una necesidad real de las personas, animales, cultivos, empresas, instituciones, entre otros. En ciertas circunstancias cuando el emprendedor desea crear un producto, servicio o modelo de negocio creativo, pierde el enfoque de

atender una necesidad real, esto no quiere decir que siempre que pensamos en productos o negocios creativos se pierda de vista las necesidades reales.

2. Identificación de oportunidades

Una oportunidad son las condiciones o situaciones favorables para realizar o poner en marcha un negocio.

Es otra fuente de donde pueden surgir ideas de negocios o emprendimientos, con la siguiente secuencia: Identificar una oportunidad, luego definir el producto, servicio o modelo de negocio.

3. Adaptar ideas exitosas.

En el mundo hay diversidad de ideas que se convirtieron en emprendimientos exitosos que se pueden emular, sin embargo, requiere mucho cuidado, si se elige ya que en la adaptación si no se investiga en forma acertada acerca del segmento de clientes, mercado, proceso productivo en el territorio local, se incrementa las posibilidades de fracasar posteriormente.

2.3.1.1 2.3.1.1 herramientas

Lluvia de ideas

Una de las herramientas más comunes que se usa para generar ideas es la lluvia ideas, es un proceso fácil de ejecutar

El objetivo de esta técnica es estimular a un grupo de personas para que produzcan ideas originales y con rapidez.

Se reúne un grupo de personas que pueden ser los socios potenciales, amigos o familiares, compañeros. Se les informa el propósito de la reunión, que en este caso consiste en aportar ideas para un emprendimiento. Se puede acotar el marco de referencia en cuanto al sector de la actividad, por ejemplo: industria, comercio, servicio, agricultura

Hay que evitar que participen personas autoritarias o que puedan inhibir a los participantes. El éxito de esta técnica depende principalmente de la libertad para expresar las ideas y para ello se deberá acondicionar el ambiente para que se fomente la participación de los invitados.

Las ideas se podrán exponer verbalmente o también será útil el uso de post it notes que se escribirán y pegarán en una pizarra o directamente una persona delegada tomará notas de las ideas. Aquí se da rienda suelta, para elaborar un listado de ideas que luego serán revisadas.

2.3.2 Selección preliminar

Una vez generado el listado de las ideas de negocios, productos o servicios, ahora se tiene que evaluar en función de las siguientes preguntas:

- ¿Las motivaciones para desarrollar la idea son las correctas?
- ¿Es una necesidad real la que se pretende atender?
- ¿Contribuye a mejorar la vida de los clientes o usuarios?
- ¿La idea a desarrollar nos apasiona de verdad?
- ¿La idea es diferente de otros negocios o productos existentes?
- ¿Es posible vender fácilmente el bien o servicio?
- ¿Se pueden conseguir fácilmente y a precios razonables los recursos necesarios?
- ¿La idea cumple con las normativas legales?
- ¿La idea es ambientalmente compatible?

En la pregunta respecto a las motivaciones lo que procura es identificar si la motivación es correcta o solo se trata de un capricho o emoción de los emprendedores.

La pregunta acerca de las necesidades reales que se pretende atender, busca determinar si la idea propuesta cubre o no una necesidad real.

La pregunta ¿contribuye a mejorar la vida de los clientes o usuarios?, intenta definir si hay o no beneficios para la población, como resultado de la materialización de la idea

En esta fase la idea cuya respuesta en una sola pregunta sea negativa, será eliminada y no se considerará para el siguiente análisis. Se presenta a continuación el instrumento para realizar la primera selección de las ideas anotadas.

Tabla 2 Selección inicial de las ideas de negocio

Nº	Idea	Preguntas	Si	No
		¿Las motivaciones para desarrollar la idea son las correctas?		
		¿Es una necesidad real la que se pretende atender?		
		¿Contribuye a mejorar la vida de los clientes o usuarios?		
		¿La idea a desarrollar nos apasiona de verdad?		
		¿La idea es diferente de otros negocios o productos existentes?		
		¿Es posible vender fácilmente el bien o servicio?		
		¿Se pueden conseguir fácilmente y a precios razonables los recursos necesarios?		
		¿La idea cumple con las normativas legales?		
		¿La idea es ambientalmente compatible?		

Fuente y elaboración propia

2.3.3 selección final

Las ideas que pasaron el primer análisis se someterán al análisis final. Consiste en asignar factores cuantitativos a una serie de factores que se consideran relevantes para la selección final de las ideas. Esto conduce a una comparación cuantitativa de las ideas preseleccionadas. El método permite ponderar factores de preferencia para el emprendedor al tomar la decisión. Se sugiere aplicar el siguiente procedimiento para jerarquizar los factores:

1. Desarrollar una lista de factores relevantes, se sugieren los siguientes:
 - Magnitud de la demanda
 - Capacidades y conocimientos
 - Requerimientos de capital
 - Competencia
2. Asignar un peso a cada factor para indicar su importancia relativa (los pesos deben sumar 100), y el peso asignado dependerá exclusivamente del criterio de los emprendedores.
3. Asignar una escala común a cada factor (por ejemplo, de 1 a 4) donde 1 es la condición menos deseable y 4 expresa una condición ideal, excepto la competencia que se calificará de 0 a 3, donde se calificará 0 cuando existan muchos competidores, 1 cuando la competencia sea regular, se calificará 2 cuando la competencia sea poca y se calificará 3 cuando no haya competencia.
4. Calificar a cada sitio potencial de acuerdo con la escala designada y multiplicar la calificación por el peso.
5. Sumar la puntuación de cada sitio y elegir la idea que obtenga la máxima puntuación.

La herramienta para efectuar la selección final se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 3 Matriz de selección final de las ideas preseleccionadas

Ideas	Magnitud de la demanda (Peso 40)	Capacidades y conocimientos (Peso 30)	Requerimientos de capital (Peso 20)	Competencia (Peso 10)	Total
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

Fuente y elaboración propia

Ejemplo

Un empresario agropecuario reúne a sus colaboradores para seleccionar ideas de negocios para emprender.

Idear

Las ideas generadas en esta etapa serán el resultado de las iniciativas de los participantes en función de intereses, potencialidades, conocimientos, expectativas, etc.

La evaluación dependerá del grado de conocimiento sobre las ideas identificadas.

Utilizando la lluvia de ideas se registraron las siguientes:

1. Engorde de ganado de carne estabulado con pasto de corte
2. Producción de zapallo y procesamiento de las semillas como snacks
3. Elaboración de platos desechables a base de la fibra de plátano
4. Producción y comercialización de hortalizas orgánicas
5. Elaboración de compotas de quinua y fruta para bebés
6. Engorde de cerdos en libre pastoreo
7. Producción de silo de moringa, cuba 22, caña de azúcar y botón de oro para ganado de leche y engorde
8. Comercialización de carne de res, chancho, pollo y borrego producida agroecológicamente
9. Producción de arándanos orgánicos
10. Vivero de especies forestales nativas y exóticas

Selección preliminar

Tabla 4 Selección preliminar ejemplo 2.1

Nº	Idea	Preguntas	Si	No
1	Engorde de ganado de carne estabulado con pasto de corte	¿Las motivaciones para desarrollar la idea son las correctas?	X	
		¿Es una necesidad real la que se pretende atender?	X	
		¿Contribuye a mejorar la vida de los clientes o usuarios?		X
		¿La idea a desarrollar nos apasiona de verdad?	X	
		¿La idea es diferente de otros negocios o productos existentes?		X
		¿Es posible vender fácilmente el bien o servicio?	X	
		¿Se pueden conseguir fácilmente y a precios razonables los recursos necesarios?	X	
		¿La idea cumple con las normativas legales?	X	
		¿La idea es ambientalmente compatible?	X	
2	Producción de zapallo y procesamiento de las semillas como snacks	¿Las motivaciones para desarrollar la idea son las correctas?	X	
		¿Es una necesidad real la que se pretende atender?	X	
		¿Contribuye a mejorar la vida de los clientes o usuarios?	X	
		¿La idea a desarrollar nos apasiona de verdad?	X	
		¿La idea es diferente de otros negocios o productos existentes?	X	

		¿Es posible vender fácilmente el bien o servicio?	X	
		¿Se pueden conseguir fácilmente y a precios razonables los recursos necesarios?	X	
		¿La idea cumple con las normativas legales?	X	
		¿La idea es ambientalmente compatible?	X	
3	Elaboración de platos desechables a base de la fibra de plátano	¿Las motivaciones para desarrollar la idea son las correctas?	X	
		¿Es una necesidad real la que se pretende atender?	X	
		¿Contribuye a mejorar la vida de los clientes o usuarios?	X	
		¿La idea a desarrollar nos apasiona de verdad?	X	
		¿La idea es diferente de otros negocios o productos existentes?	X	
		¿Es posible vender fácilmente el bien o servicio?	X	
		¿Se pueden conseguir fácilmente y a precios razonables los recursos necesarios?	X	
		¿La idea cumple con las normativas legales?	X	
		¿La idea es ambientalmente compatible?	X	
4	Producción y comercialización de hortalizas orgánicas	¿Las motivaciones para desarrollar la idea son las correctas?	X	
		¿Es una necesidad real la que se pretende atender?	X	
		¿Contribuye a mejorar la vida de los clientes o usuarios?	X	
		¿La idea a desarrollar nos apasiona de verdad?	X	
		¿La idea es diferente de otros negocios o productos existentes?	X	
		¿Es posible vender fácilmente el bien o servicio?	X	
		¿Se pueden conseguir fácilmente y a precios razonables los recursos necesarios?	X	
		¿La idea cumple con las normativas legales?	X	
		¿La idea es ambientalmente compatible?	X	
5	Elaboración de compotas de quinua y fruta para bebés	¿Las motivaciones para desarrollar la idea son las correctas?	X	
		¿Es una necesidad real la que se pretende atender?	X	
		¿Contribuye a mejorar la vida de los clientes o usuarios?	X	
		¿La idea a desarrollar nos apasiona de verdad?		X
		¿La idea es diferente de otros negocios o productos existentes?		X
		¿Es posible vender fácilmente el bien o servicio?	X	
		¿Se pueden conseguir fácilmente y a precios razonables los recursos necesarios?	X	
		¿La idea cumple con las normativas legales?	X	
		¿La idea es ambientalmente compatible?	X	
6	Engorde de cerdos en libre pastoreo	¿Las motivaciones para desarrollar la idea son las correctas?	X	
		¿Es una necesidad real la que se pretende atender?	X	
		¿Contribuye a mejorar la vida de los clientes o usuarios?	X	
		¿La idea a desarrollar nos apasiona de verdad?		X
		¿La idea es diferente de otros negocios o productos existentes?	X	
		¿Es posible vender fácilmente el bien o servicio?	X	

		¿Se pueden conseguir fácilmente y a precios razonables los recursos necesarios?	X	
		¿La idea cumple con las normativas legales?	X	
		¿La idea es ambientalmente compatible?	X	
7	Producción de silo de moringa, cuba 22, caña de azúcar y botón de oro para ganado de leche y engorde	¿Las motivaciones para desarrollar la idea son las correctas?	X	
		¿Es una necesidad real la que se pretende atender?		X
		¿Contribuye a mejorar la vida de los clientes o usuarios?	X	
		¿La idea a desarrollar nos apasiona de verdad?	X	
		¿La idea es diferente de otros negocios o productos existentes?	X	
		¿Es posible vender fácilmente el bien o servicio?		X
		¿Se pueden conseguir fácilmente y a precios razonables los recursos necesarios?	X	
		¿La idea cumple con las normativas legales?	X	
		¿La idea es ambientalmente compatible?	X	
8	Comercialización de carne de res, chanco, pollo y borregos producidos agroecológicamente	¿Las motivaciones para desarrollar la idea son las correctas?	X	
		¿Es una necesidad real la que se pretende atender?	X	
		¿Contribuye a mejorar la vida de los clientes o usuarios?	X	
		¿La idea a desarrollar nos apasiona de verdad?	X	
		¿La idea es diferente de otros negocios o productos existentes?	X	
		¿Es posible vender fácilmente el bien o servicio?	X	
		¿Se pueden conseguir fácilmente y a precios razonables los recursos necesarios?	X	
		¿La idea cumple con las normativas legales?	X	
		¿La idea es ambientalmente compatible?	X	
9	Producción de arándanos orgánicos	¿Las motivaciones para desarrollar la idea son las correctas?	X	
		¿Es una necesidad real la que se pretende atender?	X	
		¿Contribuye a mejorar la vida de los clientes o usuarios?	X	
		¿La idea a desarrollar nos apasiona de verdad?	X	
		¿La idea es diferente de otros negocios o productos existentes?		X
		¿Es posible vender fácilmente el bien o servicio?	X	
		¿Se pueden conseguir fácilmente y a precios razonables los recursos necesarios?	X	
		¿La idea cumple con las normativas legales?	X	
		¿La idea es ambientalmente compatible?	X	
10	Vivero de especies forestales nativas y exóticas	¿Las motivaciones para desarrollar la idea son las correctas?	X	
		¿Es una necesidad real la que se pretende atender?	X	
		¿Contribuye a mejorar la vida de los clientes o usuarios?	X	
		¿La idea a desarrollar nos apasiona de verdad?		X
		¿La idea es diferente de otros negocios o productos existentes?		X
		¿Es posible vender fácilmente el bien o servicio?	X	

		¿Se pueden conseguir fácilmente y a precios razonables los recursos necesarios?	X	
		¿La idea cumple con las normativas legales?	X	
		¿La idea es ambientalmente compatible?	X	

Fuente y elaboración propia

Las ideas preseleccionadas se calificarán para la selección final. La calificación se detalla en la siguiente tabla

Tabla 5 Selección final Ejemplo 2.1

Ideas	Magnitud de la demanda (Peso 40)	Capacidades y conocimientos (Peso 30)	Requerimientos de capital (Peso 20)	Competencia (Peso 10)	Total
1. Producción de zapallo y procesamiento de las semillas como snacks	3x40=120	2x30=60	1x20=20	3x10=30	230
2. Elaboración de platos desechables a base de la fibra de plátano	2x40=80	1x30=30	2x20=40	3x10=30	180
3. Producción y comercialización de hortalizas orgánicas	3x40=120	4x30=120	2x20=40	2x10=20	300
4. Comercialización de carne de res, chanco, pollo y borrego producida agroecológicamente	3x40=120	2x30=60	2x20=40	3x10=30	250

Fuente y elaboración propia

Conclusión

En este ejemplo de análisis, la idea seleccionada fue la producción y comercialización de hortalizas orgánicas ya que obtuvo la mayor puntuación (300 puntos). La idea que obtuvo la siguiente mejor calificación es la comercialización de carne de res, chanco, pollo y borrego producida agroecológicamente con 250 puntos.

CAPÍTULO 3

3 EMPATIZANDO CON LOS USUARIOS DEL SECTOR AGROPECUARIO



3.1 Propósito del capítulo

El propósito de este capítulo es lograr un entendimiento profundo del cliente y su contexto en torno a la idea de negocio mediante la interpretación de la información generada con la aplicación de las herramientas asignadas para esta fase.

3.2 Fase 1: empatizar

3.2.1 ¿Qué es empatía?

Empatía es la habilidad de entender e interiorizar. Comprender de verdad la perspectiva del otro. Entender la perspectiva del otro comprende dos dimensiones:

- Cognitivo: Entender lo que la gente hace, las tareas que tiene que realizar. Piensa en ello como una labor de observación del tipo “un día en la vida de”.
- Emocional: Entender por qué la gente se siente de determinada forma y validar sus emociones. Durante la fase de investigación, en particular, en Design Thinking buscamos entender el porqué de las motivaciones y comportamientos de los usuarios, ponernos en sus zapatos. Los estudios de mercado no explican por qué la gente se comporta como lo hace.

No es empatía: Ser amable, sentir pena por los demás, dar consejos, estar de acuerdo con alguien o que te guste esa persona. (Idean Capgemini Invent, 2019).

Según López & Molinari (2017) lo básico para ser empático es:

- Observar: Mira a los usuarios y sus comportamientos en el contexto de sus vidas. Debemos siempre tratar de observar desde el exterior sin entrometerse, las mejores ideas vienen en estas situaciones así.
- Involúcrate: Generar una conversación, esta puede ser desde una pregunta de pasillo, breve o una conversación más estructurada. Prepara algunas preguntas para ir manejando la conversación siempre manteniendo levemente estructurada.
- Lo importante es siempre preguntar “¿Por qué?” ya que eso descubre nuevos significados, preguntar una y dos veces si es necesario... ¿Por qué? ¿Por qué?
- Mira y Escucha: Lo mejor siempre es combinar estas dos, la conversación y el engagement.
- Pídele también que te explique cómo hace algunas cosas y que vaya vocalizando lo que pasa por su mente cuando esté en su trabajo. Ten una conversación mientras trabaja y esté en su contexto.

3.2.2 Características

Es la primera fase de la metodología de pensamiento de diseño.

Tiene implícito uno de los principios del DT que es atender primero las necesidades de las personas.

Recopila la información acerca del usuario, sus necesidades, sus problemas y su entorno, de tal forma que permitan entender al cliente, identificar necesidades en torno a un problema real, con la consecuente descripción de posibles áreas de oportunidades.

3.3 Herramientas aplicadas en esta etapa

Como se citó en el Capítulo I, las herramientas de aplicación en la etapa de Empatizar son las siguientes: Entrevista, grupos focales, perfil del cliente, mapa de empatía, viaje del cliente, Mapa mental y Observación, como se muestran en la siguiente figura:

Figura 9 Herramientas aplicadas en la Fase 1 Empatizar



Fuente y elaboración propia

3.3.1 Entrevistas

3.3.1.1 Definición

De acuerdo con Samaniego et al (2022) La entrevista es una herramienta donde dos o más personas interactúan; una es el entrevistador, quien solicita información de otra persona o grupo, y la otra la forman los entrevistados o informantes. Según el grado de estructuración, las entrevistas se clasifican en libres, semiestructuradas y estructuradas.

Entrevista libre o no estructurada: el entrevistador no sigue unas pautas específicas para el desarrollo de la entrevista; se limita a controlar que el entrevistado no se desvíe excesivamente de las áreas objeto de estudio.

Entrevista semiestructurada: el entrevistador usa un guion o esquema con los aspectos que deben ser abordados, aunque algunos temas, el orden de las preguntas y el tiempo dedicado a cada una puede variar en la ejecución.

Entrevista estructurada: el entrevistador se guía por un documento que describe exactamente cuáles son los ítems, así como el orden y la forma en que se preguntarán.

3.3.1.2 Objetivo

El objetivo principal de las entrevistas es coleccionar la información de experiencias, sentimientos de las personas sobre un tema en determinado previamente.

3.3.1.3 Materiales necesarios

- Dispositivo móvil para efectuar las grabaciones
- Esferográfico
- Cuadernos de apuntes
- Tal vez un ayudante para registrar las notas o grabaciones

3.3.1.4 Procedimiento

1. Elegir el tema con anterioridad e investiga previamente para tener claridad al momento de formular las preguntas
2. Selecciona a los entrevistados de preferencia con experiencia y conocimientos acerca del tema a tratar, también se debe procurar personas con variedad de formación y vivencias.
3. Gestionar las entrevistas con los actores agropecuarios en sus unidades de producción de ser posible.
4. Solicita consentimiento para grabar la entrevista
5. Ten una actitud de cordialidad en la entrevista, inicia con preguntas informativas sobre el entrevistado como nombre, edad, etc.
6. Incursiona en el tema con preguntas abiertas
7. Para mejorar la comprensión también se puede ir tomando notas
8. Si el entrevistado ofrece información que el entrevistador considera importante para la investigación será conveniente solicitar más detalles
9. Cuando ser de por finalizada la entrevista agradece al interlocutor.

3.3.1.5 Consejos

- Se dijo que el lugar de preferencia para la entrevista es donde el entrevistado efectúa sus faenas agropecuarias, no obstante, se elegirá un lugar de la propiedad que evita las distracciones o ruidos exagerados

- La postura y lenguaje de quien hace la entrevista fomentará una participación adecuada del entrevistado.
- Evitar direccionar las respuestas con puntos de vista personales del entrevistador.

3.3.2 Grupos focales

3.3.2.1 Definición

De acuerdo con Kotler y Keller (2012, p. 101), las reuniones de grupo «están integradas por entre seis y diez personas, cuidadosamente seleccionadas en función de determinadas características psicográficas, demográficas, u otras consideraciones, que se reúnen para discutir en detalle diversos temas de interés».

Es una forma de obtener información cualitativa de grupos que pueden ser de 8 a 10 o de 6 a 10 personas escogidas en función de criterios de experiencia, formación académica, nivel socio económico, actividad económica, de tal forma que sean representativos del público objetivo de quienes se quiere generar la información útil para el desarrollo de un nuevo producto, modelo de negocios o nuevos servicios, o para el mejoramiento de productos o servicios ya existentes.

Está técnica es muy utilizada actualmente en las empresas para desarrollar los estudios de mercado.

3.3.2.2 Objetivo

El objetivo de los grupos focales es indagar acerca de cómo afectan determinadas situaciones o problemática en un número reducido de personas que interactúan en grupo y que han sido previamente seleccionadas para el efecto, para registrar sus sentimientos, comentarios, opiniones, puntos de vista, etc.

3.3.2.3 Ventajas de desventajas

Según Bonilla y Escobar (2017), los grupos focales presentan las siguientes ventajas y desventajas

Ventajas

- Es un proceso social, donde se ofrece la oportunidad de interactuar con otras personas.
- Esta técnica no es excluyente con aquellos participantes que tengan limitaciones en la lectura y la escritura.
- Permite obtener opiniones de personas que creen que no tienen nada que decir y con esto se asegura que los miembros se involucren en el proceso.

- Los participantes pueden decidir sus opiniones después de escuchar a otros.
- El grupo focal es un proceso vivo y dinámico, el cual ocurre naturalmente, a diferencia de las condiciones controladas de los procesos experimentales.
- Provee suficiente flexibilidad para explorar asuntos no anticipados de antemano, a diferencia de otras investigaciones más estructuradas, como es el caso de la encuesta por correo.
- Se obtiene mayor credibilidad que otras técnicas, debido a que la estrategia y los hallazgos son fácilmente entendibles por los participantes y por aquellos que van a utilizar la información.
- Comparándola con otras técnicas cualitativas de recolección de datos, los grupos focales pueden presentar la información más rápidamente y a menor costo
- Provee al investigador la alternativa de aumentar el número de participantes en relación a otras investigaciones cualitativas, como el caso del estudio de caso.
- Un grupo focal puede dar lugar a la corrección de información que se tiene sobre un producto, lo cual se convierte en una herramienta bastante útil en la recolección de información

Desventajas

- La técnica de grupos focales es limitada en términos de su capacidad para generar resultados que representen la opinión de una muestra grande de personas, ya que el número de participantes es muy pequeño y no representativo.
- Los datos son más difíciles de analizar, especialmente porque los comentarios deben de ser analizados según el contexto de la discusión.
- La técnica requiere de entrevistadores diestros.
- El éxito de la actividad va a residir en gran parte de las destrezas del moderador.
- Los grupos pueden variar considerablemente. La composición de cada grupo focal tiende a tener unas características especiales, para las que el moderador debe estar preparado.
- A veces resulta difícil reunir a las personas.
- La falta de independencia en las respuestas de los participantes del grupo; el sesgo puede ser producido eventualmente por un miembro dominante o por el mismo moderador.
- Los participantes pueden ser presionados por normas de grupo, que impiden que expresen libremente sus opiniones. Siguiendo esta misma idea.

- Los investigadores tienen menos control sobre la dirección de grupos focales que en las entrevistas individuales.
- En la práctica, los grupos focales pueden ser difíciles de organizar.

3.3.2.4 Materiales

Los recursos necesarios para la realización de los grupos focales dependerán de las actividades previstas para la realización de estos, en forma general se cita a continuación una sugerencia de los materiales que se requieren.

- Formulario de preguntas, preferible que sean en su mayoría abiertas
- Dispositivo con grabadora
- Libreta de apuntes
- Materiales varios que dependerá de las dinámicas y actividades a desarrollar en los eventos

3.3.2.5 Procedimiento

1. Definir el objetivo de la actividad. Esto permitirá definir el alcance y la calidad de información que se requiere coleccionar.
2. Preparar las preguntas que se presentarán en el conversatorio con los participantes, el tipo de preguntas que se hagan deberá estimular la participación del grupo, esto sucede generalmente con las preguntas abiertas.
3. Seleccionar al moderador o facilitador del evento, esto es muy importante ya que el moderador deberá procurar instaurar un clima de confianza y desinhibición por su afabilidad, agilidad y prudencia para llevar las discusiones. Aquí es necesario la participación de un asistente del moderador para el registro de las conversaciones.
4. Seleccionar los participantes para la reunión. De acuerdo con el tipo de información que se requiere levantar será necesario buscar personas con experiencia y criterio que aporten realmente en las sesiones, también que se incluya los diferentes perfiles de usuario de tal forma que el pequeño grupo sea de gran aporte para la investigación.
5. Solicitar el consentimiento de los participantes para la grabación del evento, para evidencia será necesario contar con las firmas de los participantes.
6. Previo a iniciar el taller, ejecutar una dinámica rompe hielo para propiciar un clima de participación.
7. Arrancar con la secuencia de preguntas concebidas anteriormente, el facilitador

deberá estar atento en el caso que se requiera incorporar preguntas o temáticas que inicialmente no estuvieron contempladas y que aporten al cumplimiento de los objetivos de la investigación.

8. Cerrar el taller reiterando el agradecimiento de los participantes

3.3.2.6 Consejos

- El moderador deberá tomar en cuenta el nivel de instrucción de los participantes, si los productores agropecuarios tienen un bajo nivel educativo, el lenguaje que utilizará el facilitador será el más sencillo y entendible posible, el uso de términos técnico se reservará para otro tipo de evento.
- La persona que está dirigiendo el taller deberá ser una persona con cierto entendimiento del área agropecuaria para empatizar mejor con los empresarios agropecuarios, en pos de obtener mejores resultados del grupo.
- Si el grupo focal son demasiado tímidos se echará mano de más herramientas como las dinámicas grupales que bien utilizada produce buenos resultados.
- El control de los tiempos previstos será necesario para evitar sobre cargar a los miembros del grupo focal.
- La elaboración de los informes de los grupos focales se deberá realizar en caliente, es decir lo más pronto posible, para verificar o incluir información relevante que de pronto no consta en las notas.

3.3.3 Perfil del cliente

3.3.3.1 Definición

El perfil del cliente se define como el conjunto de características demográficas y sociales que distinguen la preferencia de una marca, los clientes de un establecimiento y los usuarios de un servicio etc.

Este perfil se obtiene mediante la investigación del cliente describiendo las características sobre un producto o de los usuarios sobre un servicio determinado, el cual sirve para definir al público objetivo, siendo éste un instrumento de ayuda al profesional para determinar su habilidad a la hora de ofrecer un servicio de calidad al cliente (Warner, 2006).

Para identificar el perfil del cliente que la empresa busca, se requiere definir un perfil, segmentando el mercado en un número reducido de unidades similares en cuanto al comportamiento, necesidades, motivaciones, de los cuales se seleccionan los más atractivos para la empresa (Mendoza, 2010).

Según el estudio de Fürstner y Anišić (2010), acerca del perfil del cliente manifiestan que, de manera general, la identificación e implementación de los requisitos del cliente son cuestiones importantes para el desarrollo exitoso del producto. Para poder seleccionar o filtrar objetos para un individuo, se necesita información sobre el individuo.

Además, el área de perfiles de clientes consta de información general sobre los clientes, que generalmente trata sobre atributos básicos y demográficos, información sobre intereses de productos específicos, información sobre intereses generales, información sobre relaciones con otros clientes, información sobre el historial de compras y el uso. /comportamiento de interacción y calificaciones de productos, componentes de productos y ciertos atributos, información específica sobre clientes, que se deriva de preguntas de entrada e información contextual sobre clientes, como la hora del día, la fecha, etc., (Koch y Möslein, 2003; Leckner y Lacher, 2003).

Alvarado (2020), en su estudio considera como un primer grupo de las variables para conocer las características de un cliente, es el de variables demográficas porque permiten definir el perfil de nuestro consumidor desde un punto de vista objetivo, ya que son las únicas variables susceptibles de medirse; embargo, no por ello son más o menos importantes que el resto de los grupos de variables. Por lo tanto, analizaremos las características de edad, sexo, nivel socioeconómico, y otras variables demográficas para poder determinar el perfil del consumidor.

Granadillo et al. (2017) manifiestan que es importante disponer de un sistema de información que cuente los elementos para anticiparse a las necesidades de los clientes; planificar los componentes de la base de datos. Un factor fundamental para garantizar la rentabilidad en las relaciones es la gestión adecuada de las mismas mediante el seguimiento y control de indicadores para la toma de decisiones. De esta manera, la gestión de clientes se convierte en un elemento importante porque permite determinar y evaluar sus hábitos de consumo y compra, lo que es indispensable en la gestión de clientes.

3.3.3.2 Objetivo

El objetivo principal de esta herramienta es identificar y conocer al público objetivo o definir el cliente ideal, que reúne ciertas características, demográficas, geográficas y psicográficas, así como patrones de compra, retos o necesidades que el producto o servicio que se desea desarrollar podría cubrir con dichos requerimientos o solución los desafíos.

Mediante el conocimiento del cliente o usuario, versan gran parte de las estrategias de mercadeo y comercialización para persuadir al cliente la compra de determinado bien o servicio.

3.3.3.3 Materiales

- Libreta de apuntes
- Plantillas para llenar el perfil del usuario

3.3.3.4 Procedimiento

Vizcaíno et al. (2018) indican que los pasos de la caracterización del cliente se describen de la siguiente manera:

1. Iniciativa de la entidad: es el primer paso y el que da el insumo para entender la población objetivo a la que va dirigida la iniciativa
2. Población objetivo: el planteamiento ha identificado la población a la que va dirigida Es preciso pensar si está enfocada a usuarios actuales, nuevos o una mezcla de los dos
3. Hacer las agrupaciones: este paso se refiere a todo el proceso de clasificación y agrupamiento de la población objeto, se sigue con la definición de las variables a considerar; si no se tiene la información relacionada, hay que aplicar un mecanismo que permita obtener la información de las variables y posteriormente se hace el agrupamiento
4. Diseño de la estrategia y diseño e implementación de la iniciativa: finalmente es importante que se consideren las estrategias de comunicación y uso de la iniciativa para cada uno de los grupos poblacionales caracterizados que son objeto de la iniciativa

3.3.3.5 3.3.3.5 consejos

- Es necesario identificar o analizar las motivaciones respecto al producto o servicio que se ofrece,
- También conocer lo que no le gusta del producto o servicio al público objetivo
- Si podemos comprender metas, sueños, necesidades, gustos y preferencias de los clientes indicará que la herramienta se ha desarrollado adecuadamente.

3.3.4 Mapa de empatía

3.3.4.1 Definición

De acuerdo con Samaniego et al. (2022), el mapa de empatía es una herramienta que permite conocer al cliente y sintetizar ¿qué piensa?, ¿qué siente?, ¿qué ve?, ¿qué

dice? y ¿qué hace?, ¿qué oye? con el fin de registrar las observaciones y descubrir los esfuerzos y resultados inesperados. El método consiste en comprender su experiencia y entender sus expectativas lo que el cliente desea.

Un buen diseño se basa en un profundo conocimiento del cliente. Los diseñadores tienen muchos métodos para el desarrollo de este tipo de empatía. Un mapa es una herramienta que ayuda a sintetizar las observaciones y descubrir los insights inesperados.

3.3.4.2 Objetivo

Es otra de las herramientas que sirven para mejorar la comprensión de la conducta del grupo objetivo o clientes motivo de estudio.

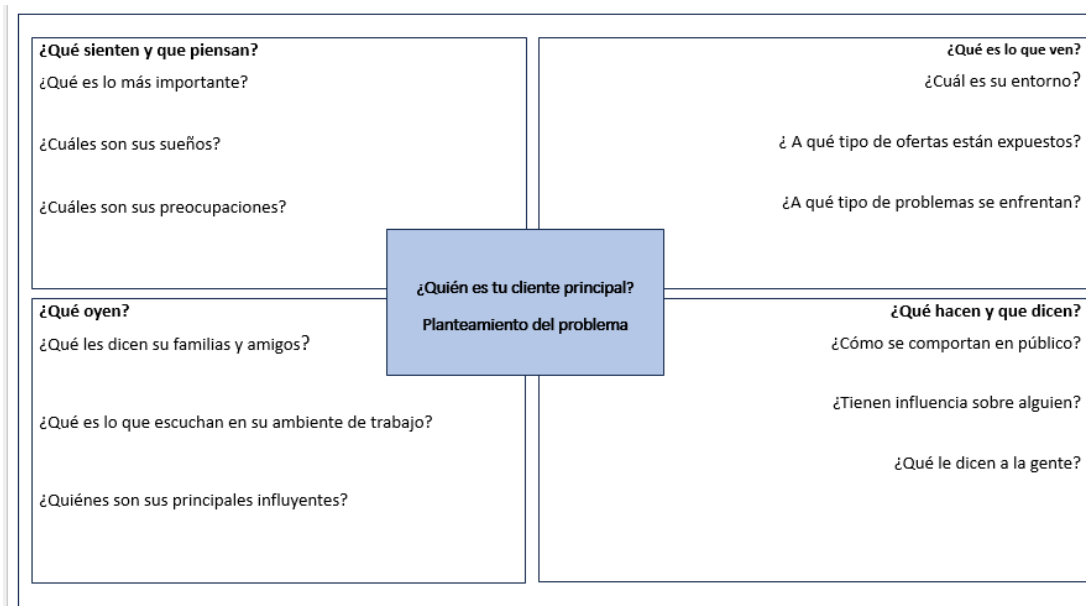
3.3.4.3 Materiales necesarios

- Plantilla impresa del mapa de empatía
- Pega y pon de colores diferentes
- Marcadores negros

3.3.4.4 Procedimiento

1. Como primer paso se debe definir el grupo objetivo o segmento de clientes de acuerdo con la investigación que se vaya a efectuar. Si se investigará a más de un grupo objetivo se deberá aplicar una plantilla para cada segmento.
2. Recolectar la información de la persona o grupo de personas mediante la observación, entrevistas u otros instrumentos, previo al ejercicio del mapa de empatía.
3. Proceder a llenar la matriz, con base a la información previamente colectada y analizada. Empezar por el cuadrante del que dice que hace imaginando el comportamiento del usuario, llenar el resto de los cuadrantes, respondiendo a las preguntas guías que constan en la plantilla.
4. Idean y Capgemini Invent (2019). Propone como siguiente paso: Hacer un resumen de cómo vais a ayudar a satisfacer las necesidades más importantes del usuario en un enunciado del problema, utilizando la siguiente estructura:
 - a. Cómo podríamos ayudar a [describir al usuario]
 - b. Proponiéndole [proponiéndole una solución por ejemplo un producto o servicio]
 - c. De tal manera que pueda [beneficio que obtienen]

Figura 10 Mapa de empatía



Fuente y elaboración: Idean y Capgemini Invent, 2019.

3.3.4.5 Consejos

- No perder el punto de vista que tiene el usuario interpretado por la información que se recogió anteriormente en el proceso de investigación.

3.3.5 Viaje del cliente

3.3.5.1 Definición

Idean y Capgemini Invent (2019) indica que un Journey Map os ayudará a visualizar todo el viaje que hace el usuario de principio a fin. Ayuda a todos a comprender la historia completa de cómo las personas interactúan con nuestro producto o servicio.

Originalmente se denomina Customer Journey Map, es un mapa visual y estructurado que puede tener diversas formas, y representa la experiencia del usuario durante su interacción con un bien o servicio (Liedtka y Ogilvie, 2011).

Esta herramienta, en que las emociones del cliente son el foco central, es una técnica poderosa para cambiar la visión desde el «qué quiere mi empresa» a «qué hace» y «qué quiere mi cliente» (Liedtka y Ogilvie, 2011).

3.3.5.2 Objetivo

Entender el viaje y las necesidades de un usuario a lo largo del tiempo. (Idean y Capgemini Invent, 2019)

3.3.5.3 Materiales

- Pega y pon

- Planilla de mapa del viaje
- Marcadores

3.3.5.4 Procedimiento

1. Decide qué viaje o experiencia queréis reflejar. Escribe las diferentes fases que la componen. Por lo general, sirven tres fases para tratar el antes, el durante y el después. Dale un nombre a cada fase.
2. En el apartado de momentos clave, anota cada acción destacada que hace el usuario durante una interacción con un producto o servicio durante un día típico, un mes o un año. Por ejemplo: un usuario necesita ir a un supermercado; decide qué necesita comprar; viaja hasta la tienda; llega a la tienda; empieza a comprar; compara productos; llega a casa.
3. Una vez has creado una descripción general de todas las acciones, describid las necesidades que tiene el usuario en cada fase (debajo de necesidades del usuario).
4. Anotad los pensamientos y los sentimientos que tiene el usuario en cada paso. Debéis basaros en la investigación que habéis hecho hasta el momento. Organizad los sentimientos en emociones positivas o negativas; por ejemplo, el usuario puede sentirse satisfecho o frustrado. No tengas miedo de sacar a la luz sentimientos negativos, son oportunidades para mejorar.
5. Después, hacer que el mapa cobre vida, agregando citas sacadas de las entrevistas que coincidan con momentos específicos del viaje. Incluid dibujos debajo de cada paso para contarlo de manera visual.
6. Da un paso atrás y revisa el Journey Map como si fuese una historia. Discute sobre las oportunidades que tengan mayor potencial de mejora. Y destaca esas oportunidades en el mapa. (Idean y Capgemini Invent, 2019).

Tabla 6 Plantilla viaje del cliente

El uso de un producto o servicio (normalmente) sólo es un medio para un fin. ¿Qué fin es ese? ¿Qué pasos está dando tu cliente antes, durante y después?
¿Qué cliente?
Necesidades del cliente ¿Qué objetivo está intentando lograr tu cliente? ¿Cuándo experimenta la necesidad de tu solución?

Momentos clave

¿Qué aspecto tiene cada momento?
¿Cómo va a ayudar tu producto o servicio?
Prototipa cada escena en un post-it

Sentimientos

¿Cómo de satisfecho está el cliente en cada momento?
¿Qué momentos añaden valor y hacen que tu solución sea diferente?

Fuente: Idean y Capgemini Invent, 2019

3.3.5.5 Consejos

- Tener claro quién será el usuario, antes de emplear esta herramienta.

3.3.6 Mapa mental

3.3.6.1 Definición

Mapa mental es una técnica de pensamiento visual que permite establecer conexiones entre ideas y conceptos, facilitando la organización, comprensión y retención de información. Fue desarrollado por el asesor británico Tony Buzan (Buzan, 1991), y ha sido ampliamente utilizado en diversos campos, incluyendo la resolución de desafíos y problemas en el marco de Design Thinking. En este contexto, la técnica de mapeo mental fomenta la creatividad, el pensamiento divergente y la generación de soluciones innovadoras, contribuyendo a la exploración de múltiples soluciones posibles. Los mapas mentales también posibilitan a los equipos de trabajo visualizar, estructurar y expandir sus ideas, lo que resulta en un proceso más dinámico y enriquecedor. (Guzmán y Gallardo, 2023).

3.3.6.2 Objetivo

El objetivo de un mapa mental es representar mediante una gráfica un pensamiento o una idea acerca de una idea o concepto en torno a un determinado tema.

3.3.6.3 Materiales

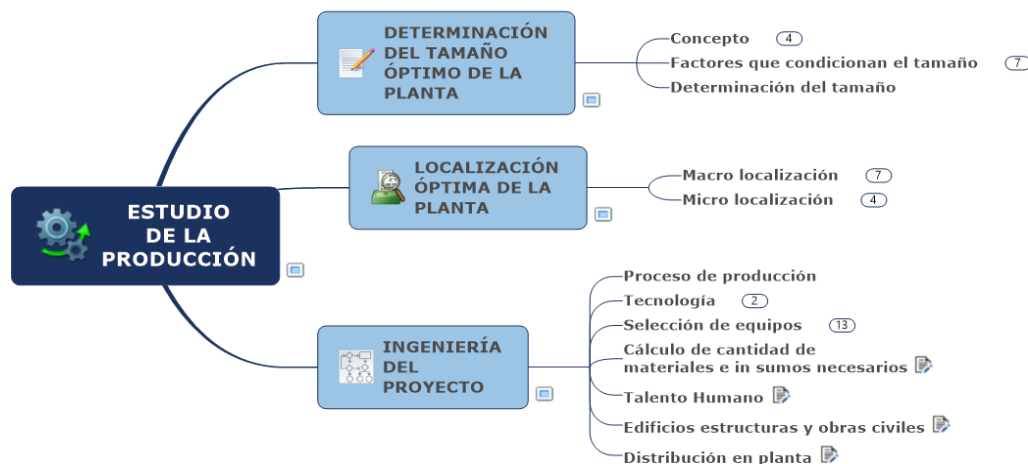
- Cuaderno de tomar notas
- Marcadores o esferográfico

3.3.6.4 Procedimiento

1. Definir la idea o concepto a desarrollar
2. Seleccionar el tipo de diagrama o representación que se quiere trabajar en la investigación.

3. Establecer el foco y la jerarquía del diagrama mediante el uso de los conectores para relacionar las variables consideradas

Figura 11 Mapa mental análisis de la producción para emprendimientos



Fuente y elaboración propia

3.3.6.5 Consejos

- El diseño de un diagrama siempre debe procurar la fácil comprensión de la idea que tiene por objeto transmitir.

3.3.7 Observación

3.3.7.1 Definición

Es una herramienta que sirve para recolección de la información mediante la observación, acumulación e interpretación de las actuaciones de las personas o grupos de personas en determinado entorno. Esta técnica se puede utilizar en varias etapas o fases de la metodología DT.

3.3.7.2 Objetivo

El objetivo de la observación es recoger la información, analizar la información mediante el uso de los sentidos en la vigilancia de determinado cliente o grupo objetivo.

3.3.7.3 Materiales

- Libreta de apuntes
- Esferográfico

3.3.7.4 Procedimiento

1. Definir el cliente o grupo objetivo para la colección de la información.
2. Prever los recursos necesarios para la logística del evento a ejecutar (lugar, fecha)

3. Anotar las reacciones, conductas, de la persona o grupo de personas que están en observación, también se puede grabar videos o tomar fotografías.
4. Analizar y evaluar los resultados obtenidos.

3.3.7.5 Consejos

- Al momento de efectuar la observación tener discreción para evitar recabar datos erróneos producidos por un comportamiento fingido del usuario o usuarios en estudio al sentirse examinado en forma inadecuada.

3.4 Casos de estudio

3.4.1 Caso 1: Pequeños productores de pitahaya del Cantón Palora, Provincia de Morona Santiago

Para el desarrollo de este caso no se desplegarán todas las herramientas descritas en este capítulo. El contexto de este caso se encuentra al final del capítulo I.

3.4.1.1 Perfil del cliente caso 1

Inicialmente se definió el grupo objetivo o segmento de clientes que para este caso de estudio son hombres y mujeres de 25 a 65 años con problemas de estreñimiento que residen en las ciudades de Quito Guayaquil y Cuenca.

A continuación, se colecta los datos de este grupo, se analizan. Se pueden generar varios perfiles de un mismo grupo, en este caso desarrollaremos uno, para lo cual se procede al llenado de la siguiente tabla.

Tabla 7 Perfil del cliente caso 1. Pequeños productores de pitahaya del cantón Palora, provincia de Morona Santiago

Nombre:	Amalia		Fotografía
Lugar de residencia:	Quito		
Edad:	30		
Nivel educativo:	Superior		
Ocupación:	Empleada pública		
<i>Motivaciones (A comprar el producto)</i>	<i>Desmotivaciones (Que no le gusta del producto)</i>	<i>Necesidades (Que necesidades cubre el producto)</i>	<i>Metas y deseos (Que quieren hacer o desarrollar)</i>
Reducir los problemas digestivos(salud)	Las frutas se descomponen demasiado pronto	Productos que ayudan con problemas de estreñimiento y que no sea desagradable ingerirlos	Tener una mejor calidad de vida
Consumo de frutas saludables	En ciertas ocasiones se siente un sabor extraño por la		

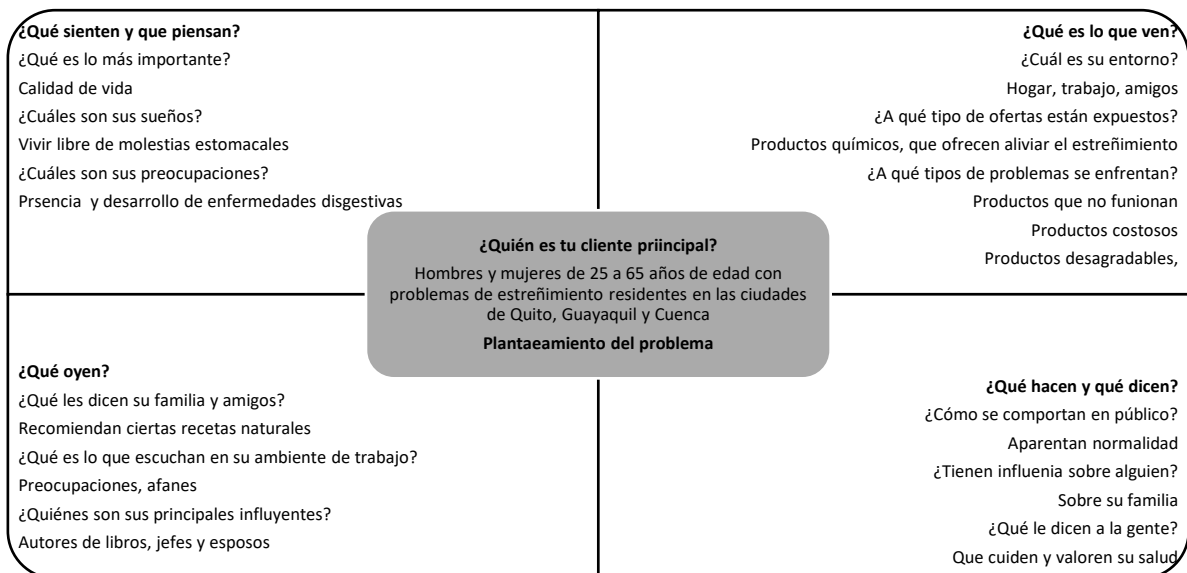
Frutas de buena calidad Frutas con sabor agradable	presencia de químicos Precio de la fruta demasiado elevado. La fruta que se comercializan a nivel nacional es de baja calidad		
---	---	--	--

Fuente y elaboración propia

3.4.1.2 Mapa de empatía caso 1

Luego de haber desarrollado el perfil de cliente, la siguiente herramienta que ejemplificaremos es el mapa de empatía, para ello usaremos la plantilla para llenarla con la información del caso de estudio 1, como se muestra a continuación:

Figura 12 Mapa de empatía caso de estudio 1

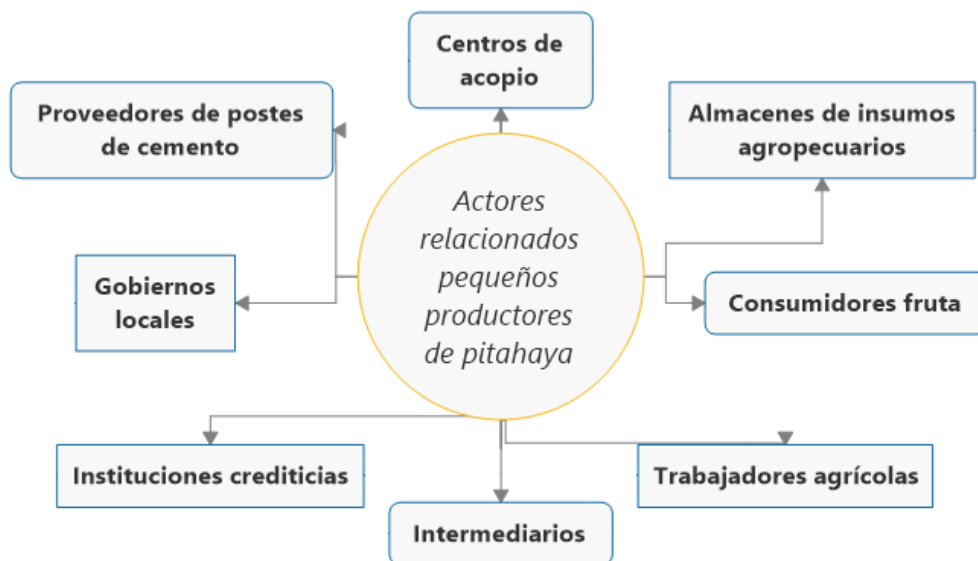


Fuente: Idean y Capgemini Invent,2019 elaborado por los autores

3.4.1.3 3.4.1.3 mapa mental caso 1

En este apartado se desarrollará un mapa mental de los actores relacionados con los pequeños productores de pitahaya del cantón Palora. Como se puede apreciar en la siguiente figura:

Figura 13 Actores relacionados con los pequeños productores de pitahaya



Fuente y elaboración propia

3.4.2 Caso 2: pequeños productores ganaderos productores de carne

3.4.2.1 Perfil del cliente caso 2

El público objetivo definido para este caso son hombres y mujeres de 25 a 65 años residentes en la ciudad de Riobamba de clase media a alta. Se pueden segmentar más grupos, no obstante, desarrollaremos el perfil de clientes de un solo grupo.

Tabla 8 Perfil del cliente caso 2. Pequeños productores ganaderos productores de carne

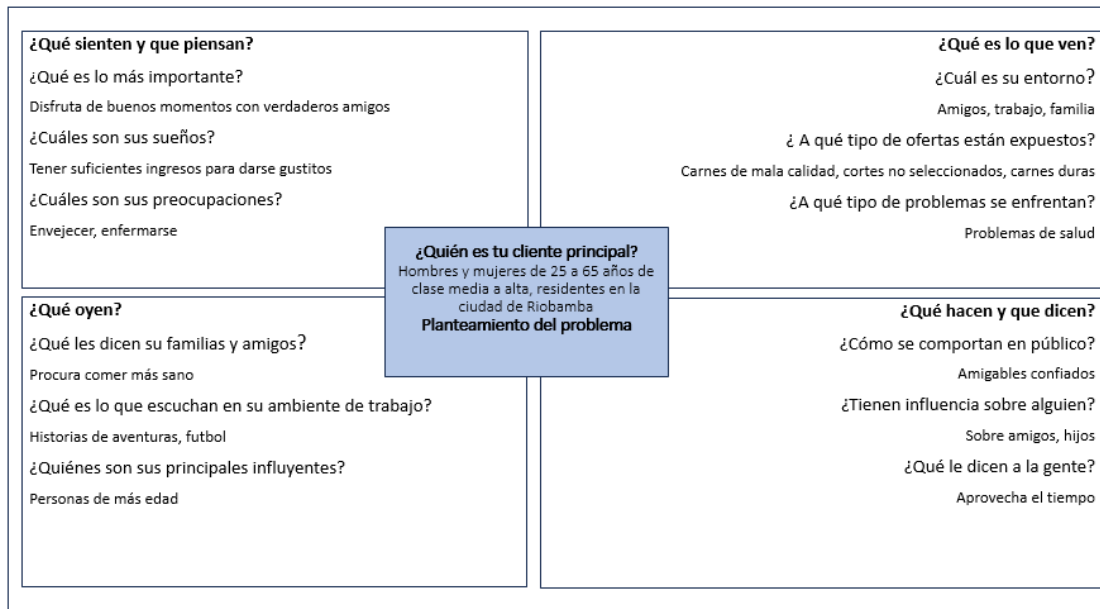
Nombre:	Rubén		Fotografía
Lugar de residencia:	Riobamba		
Edad:	35		
Nivel educativo:	Superior		
Ocupación:	Empleado público		
Motivaciones (A comprar el producto)	Desmotivaciones (Que no le gusta del producto)	Necesidades (Que necesidades cubre el producto)	Metas y deseos (Que quieren hacer o desarrollar)
Comer carnes de res suaves tiernas y sanas	Carne de bovinos demasiado dura No se ofertan cortes seleccionados No tienen buen sabor En ciertos casos los expendedores venden cortes de carne dura por cortes de carne suave.	Consumir carne de semovientes bovinos jóvenes Carnes producidas sin hormonas y otros productos nocivos Precios acordes a la calidad de la carne o cortes.	Disfrutar de carnes de res seleccionadas con cortes para parrilladas Aprender recetas de carnes para prepararlas a la parrilla

Fuente y elaboración propia

3.4.2.2 Mapa de empatía caso 2

El mapa de empatía para el caso de estudio 2, se detalla a continuación:

Figura 14 Mapa de empatía caso 2

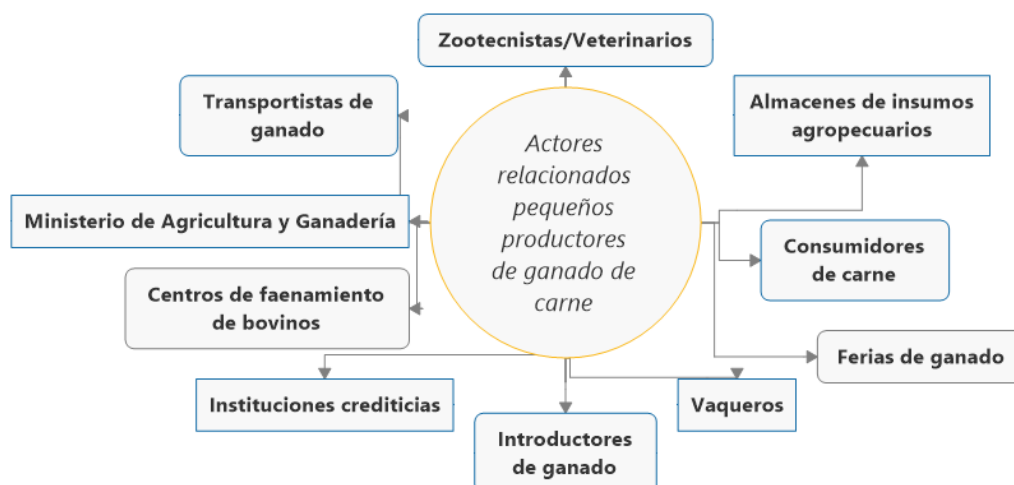


Fuente: Idean y Capgemini Invent,2019 elaborado por los autores

3.4.2.3 Mapa mental caso 2

De acuerdo a la información del caso 2, se construye el mapa de actores de los pequeños productores de ganado de carne.

Figura 15 Mapa mental actores pequeños productores de carne de res



Fuente y elaboración propia

CAPÍTULO 4

4 DEFINIENDO EL PROBLEMA



4.1 Propósito del capítulo

Poner a disposición y favorecer una comprensión adecuada a los empresarios agropecuarios acerca de las diferentes metodologías para la definición de las variables o retos contempladas en la etapa definir del enfoque de pensamiento de diseño.

4.2 Fse 2: definir

BBVA (2015) indica que en esta etapa hay que definir de forma clara el problema para satisfacer una necesidad por medio de la creatividad. Definir la solución para que puedas llegar a ella.

En la fase definir de la metodología DT se organiza y analiza la información generada de la fase empatizar con el propósito de identificar claramente las variables de un problema, especificación de componentes, definición de componentes, necesidades y deseos de los usuarios para quienes se está diseñando una solución o producto.

El modo definición es crítico para el proceso de diseño ya que la meta de esta etapa es maquetear un “Point off View” (POV) que “significa crear una declaración de problema viable y significativo y que será guía para enfocarse de mejor manera a un usuario en particular” (López & Molinari, 2017).

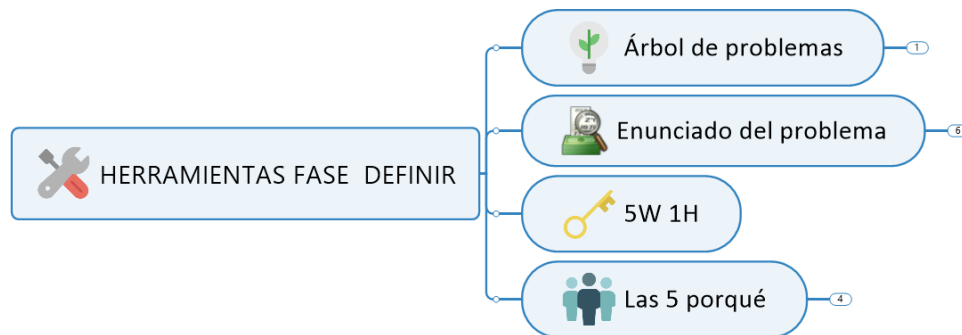
Los factores determinantes del POV se citan a continuación:

- Enmarcar un problema con enfoque directo
- El problema debe inspirar al equipo
- Que genere criterios para evaluar ideas y contrarrestarlas
- Que capture las mentes y corazones de las personas que has estudiado.
- Que ayude a resolver el problema imposible de desarrollar conceptos que sirven para todo y para todos.

4.3 Herramientas fase definir

En la fase definir se aplican varias herramientas, de entre ellas abordaremos las siguientes: Árbol de problemas, enunciado del problema, 5W 1H, y los 5 porqués, como se muestra en la siguiente figura

Figura 16 Algunas herramientas aplicadas en la fase definir de DT



Fuente y elaboración propia

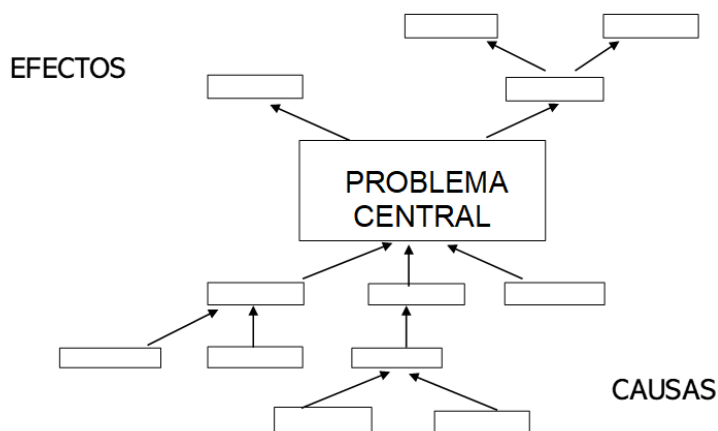
4.3.1 Árbol de problemas

4.3.1.1 Definición

Un problema es una situación negativa que es un componente de la realidad y que afecta a determinado grupo de personas que habitan en un territorio.

El árbol de problemas es una técnica que se emplea para describir una situación que se genera a partir de un problema principal o central que a su vez es ocasionado por causas directas e indirectas y que produce efectos directos e indirectos. Se representa con la forma de un árbol, de allí el nombre de la técnica, las causas se ubican en la parte inferior (raíces), el problema central se representa por el tallo principal del árbol y los efectos se ubican en la parte superior donde están las ramas y hojas. La representación del diagrama del árbol de problemas se muestra en la siguiente figura.

Figura 17 Árbol de problemas



Fuente y elaboración propia

El árbol de problemas es una herramienta tradicionalmente utilizada por el emprendimiento, algunos autores utilizan esta herramienta en la fase de empatía y otros

lo usan en la etapa de definición.

4.3.1.2 Objetivo

Esta herramienta utilizada en la metodología DT tiene por objetivo identificar en forma visual las relaciones del problema principal con las causas que lo originan y los efectos que se producen entorno a los usuarios o empresarios agropecuarios.

4.3.1.3 Materiales necesarios

- Pega y pon o pizarra
- Libreta de apuntes
- Esferográfico o marcadores

4.3.1.4 Procedimiento

1. Revisión preliminar de la información colectada en la fase de empatía.
2. Elección del grupo objetivo o usuarios que participará en el taller en el caso de que esta técnica esté prevista desarrollarla con la participación de los actores agropecuarios o usuarios.
3. Mediante la lluvia de ideas elaborar un listado de los posibles problemas en torno a un producto o servicio motivo de la investigación. Esto se lo puede hacer escribiendo en la pizarra o colocando los post it. También se puede efectuar con un proyector de datos y una computadora
4. Definir el problema central. En esta parte en ciertas ocasiones es difícil identificar el problema principal, esto dependerá de la capacidad de análisis del grupo y de la persona que estará conduciendo el ejercicio.
5. Lo siguiente es establecer las causas directas del problema central, es de utilidad el listado de los problemas anotados porque algunos se podrán usarse como causas.
6. Se identifican las causas indirectas, es decir las causas de las causas.
7. Se elabora el diagrama del árbol de problemas dibujando el problema principal y las causas definidas
8. A continuación, se listan los efectos y se ubican en el diagrama del árbol de problemas en la parte superior.
9. También se anotan los efectos de los efectos.
10. Se revisa la validez y coherencia del diagrama del árbol de problemas con las relaciones causas, problema central efectos.

4.3.1.5 Consejos

- Para realizar el análisis en esta herramienta es conveniente disponer de estadísticas como argumentos para la definición del problema central, causas y efectos.
- En ocasiones se confunde una causa con un síntoma, si se ataca a los síntomas no habrá soluciones efectivas.
- Si se va a trabajar con grupos objetivos, el facilitador del evento debe manejar convenientemente esta herramienta para dar agilidad a la metodología.

4.3.2 Enunciado del problema

4.3.2.1 Definición

El enunciado del problema es una técnica que sirve para la definición y la declaración del problema, identificando el contexto, los usuarios o clientes, posibles alternativas de solución. Para establecer el problema central se deberá analizar la información previamente procesada.

Es una herramienta que se aplica luego de haber realizado las entrevistas, para ir definiendo el problema central con base a una indagación correcta.

4.3.2.2 Objetivo

El objetivo de esta herramienta es ayudar a entender al diseñador la complejidad del problema en relación con el usuario.

4.3.2.3 Materiales necesarios

- Plantilla con el formato del enunciado del problema
- Pega y pon de diversos colores
- Marcadores o esferográfico

4.3.2.4 Procedimiento

Idean y Capgemini Invent (2019). Muestra el siguiente procedimiento:

1. Describe la oportunidad sobre la que vas a trabajar. Escríbela en una pizarra aparte, donde todos podáis consultarla en cualquier momento.
2. Como grupo, empieza a pensar sobre el contexto del problema. Usando pega y pon, contestad la pregunta referente al contexto con tanto detalle como podáis y pegadlos en la plantilla.
3. Ahora, también en grupo, trabaja en la sección de clientes. Pon en común y discute los aprendizajes obtenidos durante la investigación.
4. Da un paso atrás y pregunta lo siguiente:

Problema

- a. ¿Qué restricciones has autoimpuesto a la hora de resolver el problema? ¿Son reales? ¿Qué pasa cuando lo quitas cada una de las restricciones individualmente o en conjunto?
- b. ¿Cómo puedes romper el problema en cinco problemas más pequeños?

Impacto

- ¿Qué estamos intentando conseguir resolviendo este problema?
- ¿Qué pasaría si no solucionamos el problema y decidimos pasar a la siguiente fase?

5. Después de discutir el problema y el impacto, considerad todas las alternativas que el usuario tiene actualmente a su alcance para mitigar o solucionar el problema. ¿Qué defectos tienen?
6. Finalmente, discute las relaciones de vuestros descubrimientos más importantes tanto del contexto como de los clientes. Aquí es donde podéis identificar las mejores oportunidades. Otras oportunidades pueden surgir de las alternativas o los fallos.

Tabla 9 Plantilla del enunciado del problema

Enunciado del problema

Esto es para ayudar a todo el mundo a entender la complejidad del problema mientras omitimos por completo la solución.

Nombre del equipo: _____

<p>Contexto ¿Cuándo ocurre el problema?</p>	<p>Problema ¿Cuál es la causa principal del problema?</p>	<p>Alternativas ¿Qué es lo que ya hacen los clientes para arreglar el problema?</p>
<p>Clientes ¿Quién tiene el problema más frecuentemente?</p>	<p>Impacto emocional ¿Cómo se siente el cliente?</p> <p>Impacto cuantitativo ¿Cuál es el impacto medible (incluye unidades)?</p>	<p>Deficiencia en las alternativas ¿Cuáles son las desventajas de las alternativas?</p>

Fuente y elaboración: Idean y Capgemini Invent, 2019.

4.3.2.5 Consejos

- Al igual que la técnica del árbol de problemas, el análisis de la información previo al desarrollo de esta herramienta debe contemplar variables cuantitativas.

4.3.3 5w 1h

4.3.3.1 Definición

Dereli y Durmusoglu (2010) manifiestan que el método 5W y 1H es una herramienta de análisis que permite identificar los factores y condiciones que provocan los problemas, que son los aspectos que se debe cubrir para tener una planificación adecuada.

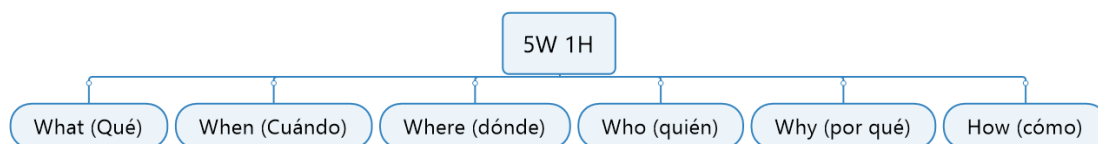
El término 5W + 1H es una abreviatura de 6 palabras en inglés: Who, Why, What, Where, When and How. Esta herramienta de calidad es útil para el desarrollo de la definición del problema en un proyecto DMAIC (Define, Measure, Analysis, Improve and Control.). (Changjiang. et al, 2016).

Es un método aplicado para la resolución de problemas mediante el planteamiento de preguntas, para comprender a profundidad la etiología del problema, muy aplicado en el ámbito de los procesos de producción para eliminar errores, aumentar la eficiencia y versatilidad en los mecanismos de generación de un bien o producto

Resultado del análisis de las respuestas de las preguntas previstas en este método, identifica oportunidades de mejora para el producto o servicio que se está desarrollando o investigando.

Las preguntas pueden colocarse en diferente orden, pero debe asegurarse de que se incluyan las siguientes preguntas de 5W y 1H:

Figura 18 Los elementos del método 5W 1H



Fuente y elaboración propia

1. What (Qué)

Se refiere a la razón por la cual se está implementando esta metodología. Suele resultar en:

- ¿Cuál es el problema?
- ¿Qué producto o servicio?

- ¿Para qué se usa el método escogido?
- ¿Cuál es la relación con la persona en cuestión?

2. When (Cuándo)

Busca el momento cuando ocurre el evento. También puede indicar un período de tiempo o una fecha límite:

- ¿Cuándo utiliza el cliente el producto?
- ¿Cuándo se conecta la audiencia a mi sitio?
- ¿En cuánto tiempo esperamos vender este producto?
- ¿Qué tan pronto debemos enviar el boletín?
- ¿A qué edad tendrán hijos?

3. Where (dónde)

Permite identificar el lugar específico o el lugar afectado por el problema planteado:

- ¿Dónde está el cliente cuando usa el producto?
- ¿A dónde se dirige?
- ¿Dónde surge el problema?
- ¿Dónde se encuentra la información?

4. Who (quién)

Ayuda a comprender las informaciones importantes de todas las personas involucradas y no necesariamente una sola. Es posible que tengas varios tipos de clientes y todos deberían poder responder a estas preguntas.

En este caso es interesante hacer una tabla con varias entradas:

- ¿Quién tiene conocimiento de la situación?
- ¿Quién es el cliente de este producto?
- ¿Quién lo utilizará? ¿De quién se trata?
- ¿Con quién está asociada la persona en este contexto?
- ¿Para quién trabaja?
- ¿Quién se hará cargo del proyecto?

5. Why (por qué)

Está relacionado con la razón o el desencadenante de la situación. Permite encontrar los primeros elementos de respuesta:

- ¿Qué causó la disminución en la rotación?
- ¿Cuál es el desencadenante de la compra?
- ¿Por qué los clientes prefieren la versión A en lugar de la versión B?

- ¿Por qué los lectores visitan nuestro sitio con menos frecuencia?

¿Cuál es la 1H?

El método de las 5W suele ser completado por la 1H:

1. How (cómo)

Se enfoca en la forma en la cual se llevan a cabo los hechos. Esto es a menudo un elemento importante para la explicación de una situación:

- ¿En qué condiciones los clientes usan nuestro producto?
- ¿Cómo nos conocieron los compradores?
- ¿Cómo prefieren los lectores acceder a nuestro contenido?
- ¿Qué llevó a la persona a llegar a esta situación?

4.3.3.2 Objetivo

El objetivo de esta metodología es identificar los factores que condicionan o provocan un problema de un usuario o cliente respecto a un producto o servicio.

4.3.3.3 Materiales necesarios

- Plantilla de preguntas
- Esferográfico

4.3.3.4 Procedimiento

1. Definir el problema, el grupo objetivo y la ubicación geográfica como variables de la investigación.
2. A continuación, se procede a llenar los datos informativos de la plantilla
3. Preguntamos ¿Qué? Se registran las respuestas
4. Efectuamos la siguiente pregunta ¿Cuándo? Anotamos la información generada.
5. Preguntamos ¿Dónde?, registramos la información.
6. A continuación preguntamos ¿Quién?, registramos las respuestas.
7. La siguiente pregunta es ¿Por qué?, anotamos la información generada.
8. Y por último hacemos la pregunta ¿Cómo?, registramos la información.
9. Una vez llenado todas las preguntas, se realizará el análisis de la información generada
10. Identificar las oportunidades de mejora y las acciones necesarias.

Tabla 10 Plantilla 5W 1H

Idea de negocio:		
Preparado por:		
5W 1H	Pregunta	Respuesta
Qué		
Quién		
Dónde		
Cuándo		
Porqué		
Cómo		
Otras recomendaciones		

Fuente y elaboración propia

4.3.3.5 Consejos

- Esta herramienta funciona mejor luego de efectuado las herramientas de árbol de problemas y espina de pescado
- El equipo de trabajo de realizará este trabajo deberá estar familiarizado con las actividades agropecuarias, si es necesario se deberá contar con el apoyo extra de un especialista.

4.3.4 Las 5 porqué

4.3.4.1 Definición

Metodología que se utiliza para determinar la causa raíz de un problema y consiste en preguntar, de forma reiterativa, el por qué ha sucedido un hecho concreto, con el fin de encontrar la causa primera que lo provocó. Esta herramienta evidencia que suele ser necesario preguntar unas cinco veces por qué para llegar a la causa real que ha provocado el problema (Baro et al., 2016).

Fue desarrollado por Sakichi Toyoda, para identificar las causas fundamentales de los problemas de fabricación y producción (Kohfeldt y Langhout, 2012).

La técnica de los cinco porqués se relaciona con el principio de la resolución sistemática de problemas: sin la intención del principio, la técnica solo puede ser un caparazón del proceso. Por lo tanto, hay tres elementos clave para el uso efectivo de la técnica de los Cinco Porqués: (i) declaraciones precisas y completas de los problemas, (ii) total honestidad al responder las preguntas, (iii) la determinación de llegar al fondo de los problemas y resolverlos (Serrat y Serrat, 2017).

Los participantes hacen una lluvia de ideas de cinco respuestas sobre la base de su conocimiento y experiencia. Se selecciona la respuesta más plausible y se convierte en otro "por qué".

Este ciclo se repite cinco veces. Se alienta a los participantes a teorizar sobre la causa de los problemas de una manera que evite suposiciones sin fundamento, manteniendo vínculos con sus experiencias vividas. Por lo tanto, el uso del método de los cinco porqués requiere una facilitación cuidadosa por parte de personas capacitadas en la práctica del cuestionamiento crítico y la reflexión, y que sean expertas en desarrollar contextos donde las personas se sientan cómodas compartiendo (Kohfeldt y Langhout, 2012)

4.3.4.2 Objetivo

El objetivo de la herramienta de los cinco porqués es comprender el problema en profundidad y definir sus causas fundamentales.

4.3.4.3 Materiales necesarios

- Plantilla de las 5 porqué
- Pizarra, rotafolio

4.3.4.4 Procedimiento

Para Serrat y Serrat (2017), en el ejercicio de los cinco por qué se mejora enormemente cuando lo aplica un equipo y hay cinco pasos básicos para llevarlo a cabo:

1. Reúna un equipo y desarrolle el enunciado del problema de acuerdo. Una vez hecho esto, decida si se necesitan o no personas adicional para resolver el problema.
2. Pregunte el primer "por qué" del equipo: ¿por qué ocurre este o aquel problema? Probablemente habrá tres o cuatro respuestas sensatas: escribálas todas en un rotafolio o pizarra, o use fichas pegadas a la pared.
3. Pregunte cuatro "por qué" más sucesivos, repitiendo el proceso para cada declaración en el rotafolio, pizarra o fichas. Publique cada respuesta cerca de su

"padre". Haga un seguimiento de todas las respuestas plausibles. Habrá identificado la causa raíz cuando pregunte "por qué" no arroje más información útil. (Si es necesario, continúe haciendo preguntas más allá de las cinco capas arbitrarias para llegar a la causa raíz).

4. Entre la docena de respuestas a la última pregunta “¿por qué?”, busque las causas sistémicas del problema. Discutir estos y establecer la causa sistémica más probable. Siga la sesión del equipo con un informe y muestre el producto a otros para confirmar que ven lógica en el análisis.
5. Después de establecer la causa raíz más probable del problema y obtener la confirmación de la lógica detrás del análisis, desarrolle las acciones correctivas apropiadas para eliminar la causa raíz del sistema. Las acciones pueden (según lo requiera el caso) ser realizadas por otros, pero la planificación y la implementación se beneficiarán de los aportes del equipo.

Tabla 11 Ejemplo 5 por qué

Planteamiento del problema	Por qué 1	Por qué 2	Por qué 3	Por qué 4	Por qué 5	Soluciones
¿Por qué mi empresa de comida recibe muchas quejas por teléfono?	El delivery se demora más tiempo que la competencia	¿Por qué el delivery de la empresa se demora tanto? Porque algunos encargados del delivery son nuevos y no conocen los atajos de las rutas	¿Por qué no conocen los atajos de las rutas? Porque no se les ha capacitado respecto al tema	¿Por qué no se les ha capacitado acerca del tema? Porque la empresa recién tiene poco tiempo de creación y está enfocada en otros aspectos de las operaciones comerciales	¿Por qué la empresa prioriza unos aspectos sobre otros? Porque no sabía que el tiempo de delivery era un aspecto relevante a considerar para satisfacer a los clientes	La solución es capacitar a los encargados del delivery respecto a las rutas y atajos que pueden tomar durante su jornada de trabajo. Además, es ideal que los repartidores sean asignados por zonas dentro de la ciudad. De esta manera, ya no tendrán que manejar largas distancias y el proceso de delivery sería más eficiente.
	La sopa se derrama durante el servicio de delivery	¿Por qué la sopa se derrama? Porque los envases son de plástico y se rompen	¿Por qué los envases se rompen? Porque los envases son de baja calidad	¿Por qué se compra envases de baja calidad? Porque la empresa quiere ahorrar costos en la compra de insumos	¿Por qué la empresa quiere ahorrar costos en la compra de insumos? Porque así obtiene un mejor margen de utilidades	Si bien es importante apuntar a un buen margen de utilidades, la calidad de los insumos también se debe tomar en cuenta. La solución es encontrar otro proveedor de envases de plástico, tal vez con un precio más elevado, pero que brinde seguridad a los clientes. De esta forma, los clientes estarán satisfechos con el servicio y seguirán comprando nuestros productos a largo plazo.

Fuente y elaboración: Crehana, 2023

4.3.4.5 Consejos

- Es necesario establecer un límite para saber cuándo detenerse en el análisis de las causas
- El equipo de trabajo deberá estar familiarizado con el sector agropecuario para que el proceso fluya de mejor manera.
- Será necesario abrir el análisis en el caso de que una causa se presente más de una respuesta, incrementando la complejidad en el proceso.

4.4 Casos de estudio

4.4.1 Caso de estudio 1 pequeños productores de pitahaya del Cantón Palora, provincia de Morona Santiago

4.4.1.1 Árbol de problemas

Con base a la información del caso que se revisó con anterioridad, lo siguiente es definir el problema central, causas directas e indirectas, efectos directos e indirectos como detalla el procedimiento en el literal 4.3.1.4 de este capítulo. El resultado de la aplicación de la herramienta del árbol de problemas se muestra a continuación.

Mediante la lluvia de ideas se registraron un listado de los problemas que a vista de los participantes son importantes,

Listado de problemas

Tabla 12 Listado preliminar de problemas (caso 1)

Nº	Problema
01	Fruta manchada
02	Mediana calidad de la fruta
03	Alto costo de los insumos agrícolas
04	Uso indiscriminado de agroquímicos
05	Manejo incorrecto del cultivo
06	Comercialización deficiente de la fruta
07	Precios bajos en la mayoría de las cosechas
08	Presencia de enfermedades en los cultivos
09	Contaminación del suelo y agua
10	Centros de acopio imponen precios
11	Demora en los pagos de parte de los responsables de los centros de acopio
12	Las asociaciones de productores de pitahaya no protegen a los pequeños productores
13	Insipiente intervención de los gobiernos locales para fomentar buenas condiciones para los pequeños productores de la fruta
14	Oferta de productores extra cantonales
15	Programas de asistencia técnica y desarrollo de las plantaciones ineficientes
16	Altos costo en la inversión inicial para implementar el cultivo
17	Ausencia de políticas, normativas y ordenanzas que favorezcan la producción de pitahaya
18	Abuso y engaños de algunos intermediarios
19	Deforestación de bosques para sembrar pitahaya
20	Limitado acceso a crédito formales
21	Baja rentabilidad en el cultivo
22	No se aplican técnicas de producción amigables con el ambiente
23	Condiciones ambientales desfavorables

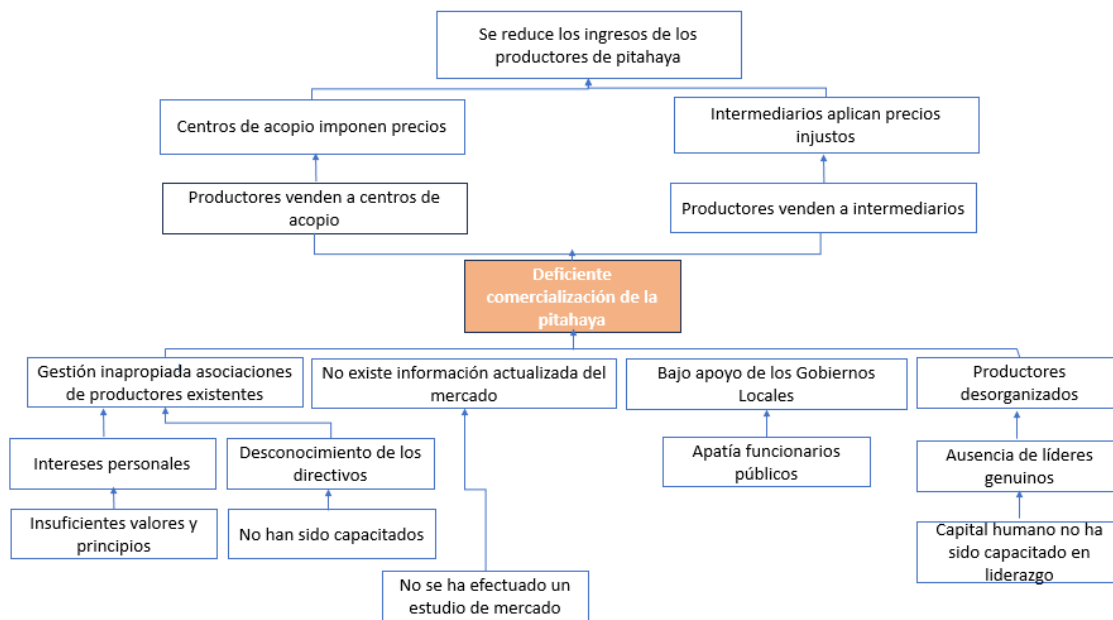
Fuente y elaboración propia

A continuación, la tarea será la de definir el problema principal, cometido que a veces no resulta tan sencillo.

El problema central identificado fue: Deficiente comercialización de la fruta.

Ahora se realizará la identificación de las causas, causas de las causas y los efectos representadas en un diagrama.

Figura 19 Árbol de problemas caso 1



Fuente y elaboración propia

4.4.1.2 Enunciado del problema

Luego de revisar y analizar la información colectada previamente, llenamos la matriz del enunciado del problema

Tabla 13 Matriz enunciado del problema caso 1

<p>Contexto ¿Cuándo ocurre el problema? El problema ocurre en la temporada de cosecha en la cual la mayoría de los productores recoge la fruta para venderla</p>	<p>Problema Deficiente comercialización de la fruta. ¿Cuál es la causa principal del problema? La causa principal del problema es la desorganización de los pequeños productores. A esta situación se suma que no se ha investigado el mercado</p>	<p>Alternativas ¿Qué es lo que ya hacen los clientes para arreglar el problema? Establecer un sistema de comercialización asociativa de la pitahaya. Capacitar a los productores en mercadeo y comercialización Buscar nuevos mercados</p>
<p>Clientes ¿Quién tiene el problema más frecuentemente?</p>	<p>Impacto emocional ¿Cómo se siente el cliente? Frustrado, desesperado,</p>	<p>Deficiencia en las alternativas ¿Cuáles son las</p>

Quienes tienen el problema más frecuente son los pequeños productores de pitahaya del cantón Palora provincia de Morona Santiago en Ecuador	decepcionado, preocupado. Ya que necesita vender la fruta a un buen precio para cubrir con los gastos efectuados Impacto cuantitativo ¿Cuál es el impacto medible (incluye unidades)? Toneladas de fruta que no se venden a precios convenientes, que en ocasiones ni siquiera cubren con los costos incurridos por el productor	desventajas de las alternativas? Requerimientos de estudios especializados Existe el riesgo de que los agricultores no participen activamente.
---	--	--

Fuente y elaboración propia

4.4.1.3 5w 1h

Partimos con el problema central definido: Deficiente comercialización de pitajaya. El grupo afectado son los pequeños productores del cantón Palora de la provincia de Morona Santiago Ecuador.

Se llena la matriz 5W 1H

Tabla 14 Plantilla 5W 1H Caso 1

Idea de negocio:		
Preparado por:		
5W 1H	Pregunta	Respuesta
Qué	¿Qué problema se evidencia?	Deficiente comercialización de pitahaya
Quién	¿Quiénes son los que ocasionan este problema?	Intermediarios Centros de acopio
Dónde	¿Dónde se ocasiona?	Cantón Palora Provincia de Morona Santiago
Cuando	¿Cuándo se presenta el problema?	Épocas de cosecha cuando hay sobreproducción de pitahaya, que puede ser variable de acuerdo con las condiciones agroclimáticas

Porqué	¿Porqué que se ocasiona la deficiente comercialización de pitahaya?	Porque no existe información actualizada del mercado, los pequeños productores están desorganizados, no existe apoyo del Gobierno Local, las asociaciones de productores existentes no gestionan adecuadamente
Cómo	¿Cómo se puede solucionar la deficiente comercialización?	Capacitando productores en comercialización y mercadeo, Centros de comercialización asociativa de la fruta Búsqueda de nuevos mercados
Otras recomendaciones		

Fuente y elaboración propia

4.4.2 Caso de estudio 2 pequeños productores ganaderos productores de carne

4.4.2.1 Árbol de problemas

Efectuamos el procedimiento citado en el literal 4.3.1.4 de este capítulo.

Se lista los problemas que a criterio del grupo de trabajo son relevantes:

Tabla 15 Listado de problemas caso 1

Nº	Problema
01	Intermediarios se aprovechan pagando menos de lo que valen las reses
02	Alto costo de los insumos agropecuarios
03	Períodos largos de sequía
04	Períodos largos de invierno
05	Abigeato de ganado
06	El concentrado es costoso
07	Presencia de garrapata, anaplasmosis, piroplasmosis, parásitos
08	Baja capacidad de carga en los potreros
09	Potreros no se manejan como cultivos
10	Sistemas de pastoreo no tecnificado
11	Altos costos para implementar instalaciones
12	Altos costos de maquinaria agrícola

13	Bajo rendimiento de kilogramos de carne por ha
14	Problemas reproductivos en los semovientes
15	Razas inapropiadas para la producción de carne
16	Alto monto de los intereses de los créditos
17	Tierras agotadas
18	Contaminación del suelo y agua
19	Cambio climático
20	Desconocimiento del manejo administrativo de las fincas
21	El ganado no tiene confort animal
22	Manejo nutricional inadecuado
23	Genética no apta para las condiciones ambientales
24	Bajos ingresos de la actividad ganadera

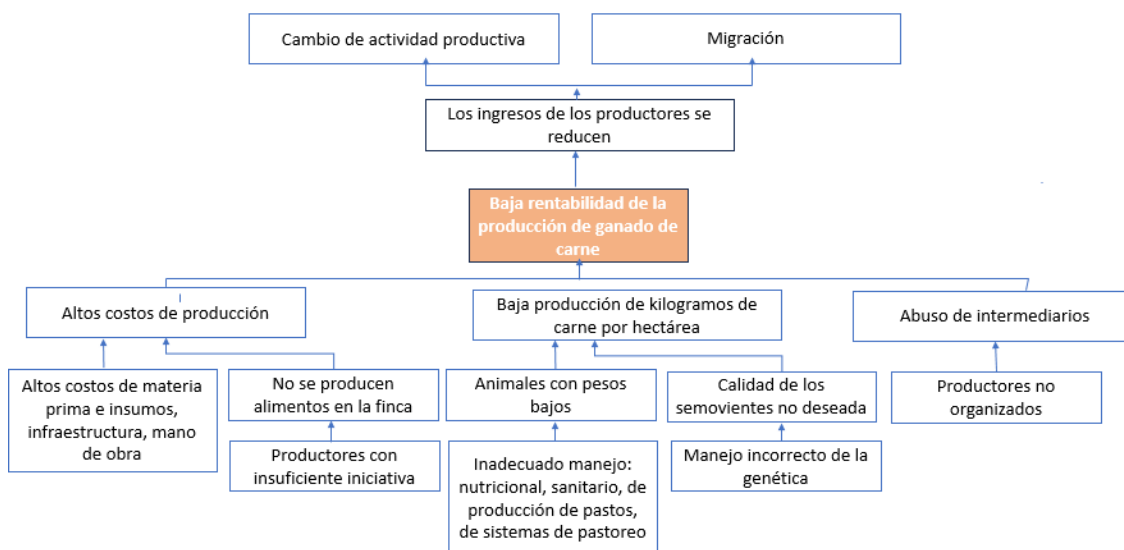
Fuente y elaboración propia

El siguiente paso es definir el problema central. Esto se facilita en la medida de que los participantes estén familiarizados con la producción de ganado de carne.

Baja rentabilidad en la producción de ganado de carne

A continuación, se analiza las causas directas, indirectas, lo efectos para estructurar el árbol de problemas.

Figura 20 Árbol de problemas caso 2



Fuente y elaboración propia

4.4.2.2 Enunciado del problema

Posterior a la revisión de la información, se procede a llenar la matriz del enunciado del problema como se muestra a continuación:

Tabla 16 Enunciado del problema caso 2

<p>Contexto ¿Cuándo ocurre el problema? El problema ocurre durante todo el proceso de cría y engorde de ganado de carne</p>	<p>Problema Baja rentabilidad en la producción de ganado de carne ¿Cuál es la causa principal del problema? La causa principal del problema es la baja producción de kilogramos de carne por hectárea, se suman los elevados costos de los insumos, infraestructura, mano de obra y el abuso de parte de los intermediarios de ganado</p>	<p>Alternativas ¿Qué es lo que ya hacen los clientes para arreglar el problema? Capacitar a productores Innovación en los sistemas de producción Producción de alimentos en finca Pastoreo regenerativo Aplicación de programas nutricionales Manejo sanitario adecuado Genética que exprese su potencial en el lugar de crianza o engorde Grupos de producción y mercadeo Sistemas agro silvo pastoriles</p>
<p>Cientes ¿Quién tiene el problema más frecuentemente? Productores de ganado de carne del Ecuador</p>	<p>Impacto emocional ¿Cómo se siente el cliente? Desanimados, preocupados ya que si no rinde la actividad ganadera se profundizan los problemas económicos Impacto cuantitativo ¿Cuál es el impacto medible (incluye unidades)? Porcentaje de rentabilidad de la actividad ganadera de carne</p>	<p>Deficiencia en las alternativas ¿Cuáles son las desventajas de las alternativas? Estudio más profundos. Resistencia de los productores de adoptar nuevas alternativas productivas</p>

Fuente y elaboración propia

4.4.2.3 5w 1h

Una vez que se tiene el problema principal identificado: Baja rentabilidad de producción de ganado de carne llenamos la matriz 5W 1H.

Tabla 17 Matriz 5W 1H caso 2

Idea de negocio:		
Preparado por:		
5W 1H	Pregunta	Respuesta
Qué	¿Qué problema se evidencia?	Baja rentabilidad en la producción de ganado de carne
Quién	¿Quiénes son los que ocasionan este problema?	Productores ganaderos Intermediarios
Dónde	¿Dónde se ocasiona?	Ecuador
Cuando	¿Cuándo se presenta el problema?	Todas las épocas del año, en la cría y engorda de ganado
Porqué	¿Porqué que se ocasiona la baja rentabilidad en la producción de ganado de carne?	Porque no se maneja técnicamente, no se cuenta con buena calidad genética, abuso de intermediarios, condiciones climáticas desfavorables, altos costos de las materias primas, insumos, mano obra e infraestructura
Cómo	¿Cómo se puede solucionar la baja rentabilidad de la producción de ganado de carne?	Capacitando productores en manejo técnico del ganado, Innovación tecnológica, mejoramiento genético, pastoreo regenerativo, producción de alimentos en la finca, sistemas agro silvo pastoriles, formación de grupos de producción y mercadeo,
Otras recomendaciones		

Fuente y elaboración los autores

CAPÍTULO 5

5 IDEACIÓN EN EL CAMPO



5.1 Propósito del capítulo

El propósito de este capítulo es definir claramente el problema o la oportunidad en un emprendimiento agropecuario.

5.2 Fase 3: idear

“Tal como su nombre lo indica, en esta fase se generan ideas de solución al problema previamente definido y se empieza el proceso de diseño” (Brown, 2008).

Idean y Capgemini Invent (2019) dice que una vez que ya habéis descubierto la oportunidad, es hora de definir una solución. Idead y explorad tantas soluciones como podáis. Tenéis que profundizar en aquellas que sean más prometedoras y crear prototipos rápidos para validarlos con usuarios. Según vaya aumentando vuestra confianza en dicha solución, empezad a definir qué es lo que necesitáis para hacerla realidad.

«La fase de ideación debe ser capaz de combinar una fase divergente (en la que las alternativas e ideas generadas fluyan sin límite) con una fase posterior de convergencia, donde se buscan patrones y se van limitando el número de alternativas» (Ruiz Cartagena, 2015).

Según González (2016), la creación de múltiples ideas permite abordar distintos focos, tales como:

- Pensar sobre soluciones que son obvias y por lo tanto aumenta el potencial de innovación del set de posibilidades
- Aprovechar de mejor manera las distintas visiones de cada equipo de trabajo y el trabajo colectivo
- Descubrir áreas inesperadas de exploración creando mayor volumen y mayores opciones para innovar

En esta fase se efectúa el pensamiento divergente y el pensamiento convergente. Es decir, se generan las ideas y luego se elegirán las que a criterio del equipo son las mejores alternativas de solución al problema planteado

5.3 Herramientas

Las herramientas que se emplearán en la fase de idear son las siguientes: Lluvia de ideas, método Scamper, propuesta de valor, moodboard, elevator pitch crazy eights, votaciones como se muestran en la siguiente figura.

Figura 21 Algunas de las herramientas aplicadas en la fase idear



Fuente y elaboración propia

5.3.1 Lluvia de ideas

5.3.1.1 Definición

La técnica de la lluvia de ideas es otra herramienta que se puede utilizar en la fase de ideación también se denomina tormenta de ideas o brainstorming, es muy utilizada para generar gran cantidad de ideas respecto a un tema específico, problema o alternativa de solución. Para el efecto se reúne un grupo de personas previamente seleccionadas, se genera un ambiente que fomente la participación con libre expresión de las ideas, sin ningún tipo de restricción, discriminación o análisis para que sea considerada la idea.

Al momento de realizar el taller de la lluvia de ideas, se motiva a los involucrados a emitir cualquier idea que se les venga en mente, por más rara o difícil de ejecutar que sea, es el momento se dar rienda suelta a la creatividad de cada individuo.

Resumiendo, la lluvia de ideas es una herramienta práctica para estimular la creatividad y el pensamiento innovador, este escenario es efectivo para potenciar el trabajo de equipo para explorar soluciones u oportunidades para el desarrollo de una idea de negocio, producto o solución de un problema.

5.3.1.2 Objetivo

El objetivo principal es generar la mayor cantidad de ideas posibles, con la idea de que, entre todas ellas, puedan surgir soluciones innovadoras o enfoques diferentes para resolver el problema en cuestión.

5.3.1.3 Materiales necesarios

- Libreta de apuntes
- Marcadores
- Esferográfico

5.3.1.4 Procedimiento

1. Definir el problema al cual se quiere dar alternativas de solución.
2. Convocar al equipo de trabajo para realizar la sesión de lluvia de ideas que tenga conocimiento de las actividades y negocios agropecuarios.
3. Iniciar el taller explicando que todos deben participar mostrando respeto por las ideas de los otros y que las ideas emitidas son bienvenidas.
4. Generar las ideas, las mismas que serán anotadas en una pizarra, libreta de apuntes o también pueden registrarse directamente en un computador. No se descartará ninguna de las ideas planteadas.
5. Luego de colectadas las ideas en una cantidad suficiente, se procede a elegir las alternativas de solución más prometedoras, viables e innovadoras.

5.3.1.5 5.3.1.5 consejos

- Para fomentar un ambiente de confianza y favorecer la colaboración del equipo la persona a cargo del taller puede incluir dinámicas grupales.
- Si hay una persona con mayor conocimiento dentro del grupo de trabajo, el facilitador tendrá que estar atento para evitar que cohíba la participación de los otros miembros del grupo.

5.3.2 Método Scamper

5.3.2.1 Definición

Es una técnica grupal de generación de ideas que estimula la creatividad y la ideación, es por esto que se usa en la fase de ideación del enfoque DT. Scamper es un acrónimo compuesto por una lista de siete acciones o verbos del inglés: Substitute, combine, adapt, modify, put to other uses, eliminate y rearrange. Traducidas corresponderían a: Substituir, combinar, adaptar, modificar, poner, eliminar, reordenar o invertir.

Los verbos que conforman la palabra Scamper se formulan como preguntas utilizadas para impulsar el creativo para resolver un reto, mejorar un producto o servicio, se formulan a continuación:

Sustituir: ¿Se puede sustituir lugares cosas, horarios, funciones, algún elemento

o componente del producto o servicio, actual para mejorarlo o innovar?

Combinar: ¿Se pueden combinar diferentes temas, funciones, conceptos, elementos o variables para crear algo nuevo o más eficiente?

Adaptar: ¿Se pueden adaptar ideas, lugares, tiempos, técnicas o características procedimientos de otras áreas o para aplicarlas al problema actual o producto existente?

Modificar: ¿Se pueden hacer cambios o modificaciones en los conceptos, productos, ideas, proceso, el diseño o la funcionalidad para mejorar el producto o servicio?

Poner en otro uso: ¿Se puede utilizar el producto o servicio actual de una manera diferente o para un propósito para el cual no fue concebido o explorar nuevas opciones?

Eliminar: ¿Se pueden eliminar componentes, funciones, procesos o pasos o necesarios o redundantes sin afectar el rendimiento o la calidad del bien o servicio?

Reordenar: ¿Se pueden reorganizar o reestructurar los elementos existentes para mejorar la eficiencia o la experiencia del usuario?

La técnica Scamper es un método que resulta muy práctico cuando al analizar un problema, producto o servicio o idea de negocio y no surgen las ideas de manera fluida.

Esta herramienta de la metodología DT se puede utilizar dentro del proceso de lluvia de ideas o en la resolución de problemas para aplicar mayor enfoque y discernimiento en el proceso creativo.

5.3.2.2 Objetivo

El objetivo del método Scamper es fomentar la creatividad para la solución de problemas o producción de alternativas de solución en respuesta a una problemática abordada.

5.3.2.3 Materiales necesarios

- Hoja de trabajo

5.3.2.4 Procedimiento

El método SCAMPER consta de los siguientes pasos para su aplicación:

1. Tener claro lo que se desea conseguir, crear un producto, mejorar un producto, crear un servicio o mejorar un servicio existente.
2. Visibilizar el producto o servicio sobre el cual se va a trabajar, esto se conseguirá proyectando en la pizarra o colocando en el centro de la hoja de trabajo.
3. Proceder a aplicar las preguntas Scamper, utiliza todas las preguntas relacionadas con la inicial del listado.

4. Iniciamos con la letra S de la palabra sustituir, respondemos a la siguiente pregunta: ¿Qué elementos o componentes se podrían sustituir para mejorar el producto o servicio? El grupo debe discutir las diferentes opciones que se mocionen.
5. Proseguimos con la letra C de la palabra combinar, respondemos a la siguiente pregunta: ¿Se pueden combinar diferentes elementos o características para crear algo nuevo y mejorado? Aquí pueden surgir opciones interesantes para mejorar el bien o el servicio que se analiza.
6. A continuación avanzamos con la letra A de la palabra adaptar, para lo cual respondemos a la siguiente pregunta: ¿Qué ideas o técnicas se pueden adaptar de otras áreas o industrias para aplicar al elemento seleccionado? En todas las propuestas que surjan es importante que se incluya el análisis desde el punto de vista de factibilidad de las ideas generadas.
7. Avanzamos con la letra M de la palabra Modificar y buscamos la generación de ideas mediante la siguiente pregunta: ¿Qué cambios o modificaciones se pueden hacer en el diseño, proceso o funcionalidad para mejorarlo?
8. Seguimos el proceso con la letra P de las palabras poner en otro uso, realizamos el análisis con la ayuda de la siguiente pregunta: ¿Cómo se podría utilizar el elemento seleccionado de una manera diferente o para un propósito distinto? Hay muchos productos cuyos usos para los cuales inicialmente fueron creados, en la actualidad tienen un uso muy diferente como el caso de la Coca Cola que fue creada inicialmente como una medicamento para aliviar el dolor de cabeza y en la actualidad es una bebida o refresco.
9. La siguiente letra es la E de la palabra Eliminar, para generar las ideas efectuamos la siguiente pregunta: ¿Qué elementos, pasos o características podrían eliminar sin afectar negativamente el resultado final?
10. Y por último la letra R de la palabra reorganizar, para facilitar el proceso de análisis realizamos la siguiente pregunta: ¿Cómo se podría cambiar el orden o la disposición de los elementos existentes para mejorar la eficiencia o la experiencia del usuario? En cada pregunta las ideas deberán ser analizadas y seleccionadas
11. Luego de haber generado la cantidad suficiente de ideas al responder cada una de las preguntas que conforman este método se obtendrán resultados o conclusiones que deberán ser direccionados a la concreción de acciones como

respuesta a la problemática, producto o servicio analizado.

5.3.2.5 Consejos

- Al igual que en otros métodos, es necesario que el equipo de trabajo tenga el suficiente conocimiento del sector agrícola y ganadero.
- Hay que registrar las notas en cada paso de análisis para tener anotado todas las opciones propuestas.
- Es fundamental la participación activa y crítica de los participantes del taller.
- Es una labor que la puede realizar una sola persona, pero es mejor efectuarla con el concurso de un grupo para generar espacios de discusión y debate que eleven la calidad de los resultados.

5.3.3 Propuesta de valor

5.3.3.1 Definición

La propuesta de valor fue creada por el economista Alexander Osterwalder quien también creó el Modelo de Negocios Canvas. Se conoce también como Value Proposition.

La propuesta de valor “expone el valor medible o los beneficios tangibles que un producto o servicio proporciona a los consumidores”(Camlek, 2010). Payne et al. (2017) definen las propuestas de valor sostenibles como aquellas que generan valor para distintos grupos de interés, o stakeholders, además de tener como objetivo la sostenibilidad y dar lugar a un proceso continuo de mejora del producto o servicio.

La propuesta de valor es la promesa que una empresa o negocio hace a sus clientes en la cual describe elementos o variables que la hace diferente de los productos que los competidores ofertan en un determinado mercado.

Es la respuesta o la solución de un problema concreto o la satisfacción de las necesidades de los usuarios o clientes mediante la oferta de un producto o servicio para mejorar sus vidas.

La propuesta de valor debe ser precisa, clara, relevante y convincente. También debe destacar la manera única en la que se obtiene el producto o servicio, mostrando características de creatividad, innovación, calidad y sobre todo su compromiso con el usuario o cliente.

Una propuesta de valor bien concebida puede influir en la percepción y decisión de compra de los clientes, promoviendo una ventaja competitiva del producto en el mercado.

Para elaborar la propuesta de valor es necesario el conocimiento profundo del segmento de mercado y de su entorno, así como la comprensión de la demanda, oferta,

competidores, precios y canales de comercialización del producto o servicio en diseño.

El lienzo de la propuesta de valor tiene 2 partes o elementos. La una parte es la visión o punto de vista del cliente o usuario, la otra parte son las alternativas propuestas desde el emprendedor o empresario. En la parte del cliente tenemos los cuadrantes de trabajo del cliente, dolores o frustraciones y los beneficios que el cliente o usuario esperaría en relación al producto o servicio. En la parte del emprendedor tenemos los cuadrantes del producto o servicio, los aliviadores de dolores y los creadores de alegrías. Tanto la parte del emprendedor y del cliente tiene un punto de encuadre que se denomina encaje, como se puede apreciar en la figura titulada lienzo de la propuesta de valor

5.3.3.2 Objetivo

La propuesta de valor mediante un proceso creativo tiene por objeto describir los beneficios y ventajas de un producto bien o servicio.

5.3.3.3 Materiales necesarios

- Plantilla propuesta de valor impresa
- Post it
- Esferográfico
- Marcadores

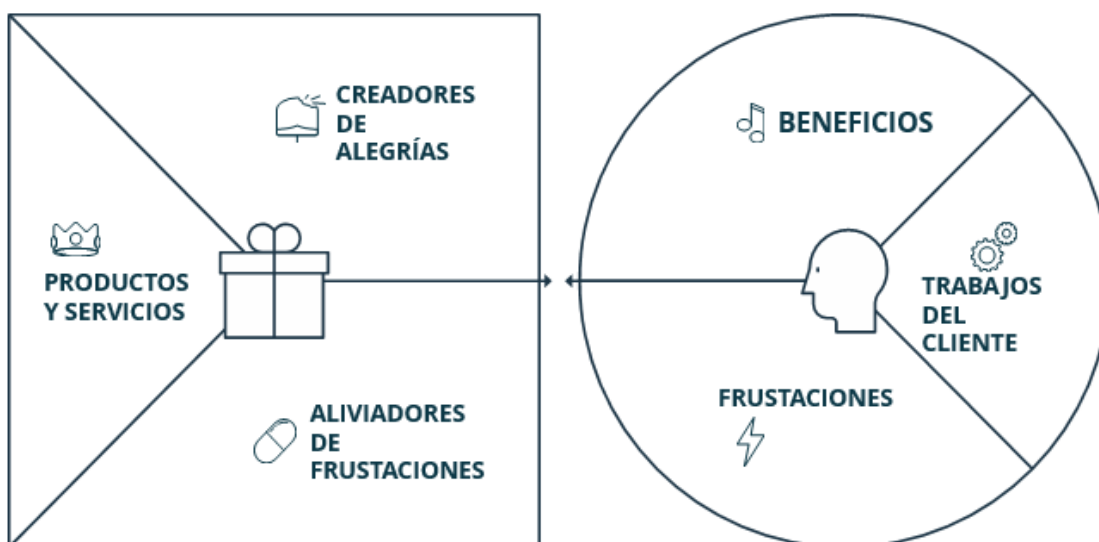
5.3.3.4 Procedimiento

1. Antes de iniciar con la propuesta de valor se debe tener un conocimiento profundo del cliente o usuario, es importante conocer sus necesidades, problemas, frustraciones, aspiraciones, deseo. Esta información se desarrolla en el perfil del cliente o buyer persona y otras técnicas que se pueden aplicar para el efecto.
2. Inicia desde la parte del cliente en el cuadrante de trabajos del cliente, contesta a las preguntas: ¿qué actividades realiza?, ¿qué problemas tiene?, ¿cuáles son sus necesidades?, todas éstas preguntas en relación con el producto o servicio motivo de investigación.
3. Seguimos en la parte del cliente pero abordamos el cuadrante de los beneficios o ganancia de valor, desarrolla los siguientes aspectos: requisitos mínimos, beneficios esperados, beneficios deseados y beneficios no esperados. Estos aspectos se analizan en torno al producto o servicio que se diseña.
4. Continuamos en la parte del cliente y nos ubicamos en el cuadrante de dolores o frustraciones, aquí anotamos los problemas o características no deseadas de los

productos o servicios que actualmente están en el mercado. También analizamos los factores que impiden al cliente avanzar en la tarea o los hacen avanzar más lento de lo que desean. Y finalmente analizamos el potencial riesgo que enfrentaría el cliente si la tarea sale mal.

5. Avanzamos a la parte del emprendedor o empresario en el cuadrante de producto o servicio, anotamos el producto o servicio que se está desarrollando e indicamos ciertas características que posee (opcional).
6. Seguimos en la parte del emprendedor y enfocamos nuestro análisis en el cuadrante de aliviadores de dolor, se anotan las alternativas en respuesta a los dolores o frustraciones descritos en la parte del cliente, cuadrante de dolores o frustraciones. Aquí consideramos si se genera ahorro de dinero, tiempo y esfuerzo, mejora el estado emocional, hace más simples las tareas.
7. Subimos al cuadrante de creadores de alegrías o creadores de ganancia y se escriben propuestas de solución en respuesta a los beneficios anotados en el cuadrante de beneficios de la parte del cliente.
8. A continuación verificamos la coherencia o encaje de las dos partes: la proposición del emprendedor frente a los requerimientos y aspiraciones del cliente. También deberá validarse con el cliente.
9. Por último elaboramos la propuesta de valor del producto o servicio mediante una narración clara, precisa y coherente de los cuadrantes de aliviadores de dolor y creadores de alegrías.

Figura 22 Lienzo de propuesta de valor



Fuente: www.incipy.com

5.3.3.5 5.3.3.5 consejos

- Para elaborar la propuesta de valor es recomendable utilizar un lenguaje fácil de comprender pero que logre persuadir al cliente. Debe hacer entender al cliente que se soluciona sus problemas o atiende sus necesidades, expectativas y que mejora su vida.
- Hay que validar la propuesta de valor con el usuario para asegurar que los beneficios en realidad son interpretados por el cliente, y obtener su retroalimentación para mejorar la propuesta. Este es un proceso de mejora continua, será necesario cada cierto tiempo ir actualizando la propuesta de valor en función del cliente y los cambios del entorno.
- La propuesta de valor se puede trabajar con el equipo utilizando post it para pegarlos en una impresión de la plantilla o se lo puede trabajar con el uso de una plantilla editable utilizando un proyector para favorecer la visibilidad de todos los participantes.

5.3.4 Moodboard

5.3.4.1 Definición

La herramienta de moodboard o tablero de inspiración es un aplicativo visual que se puede utilizar en cualquiera de las seis etapas de la metodología DT. Utiliza fotografías, imágenes, texturas, colores, entre otros, organizados generalmente en una carilla para dar como resultado un producto visual acerca de un producto, servicio o proyecto en desarrollo. Esta técnica es útil para transmitir una idea o concepto de manera visual del desarrollo de producto o servicio.

El moodboard se puede desarrollar de dos maneras: análoga y digital, la decisión de elegir una de ellas dependerá de los gustos y preferencias del diseñador.

El moodboard no debe confundirse con un collage. Los elementos que integran el moodboard son fotografías, texturas, recortes, subtítulos. Las fotografías las puede obtener directamente el diseñador como parte de la colección de información o pueden utilizarse de internet en el caso que no las tenga; las texturas hacen referencia a visibilizar los diferentes elementos en determinado contexto; los recortes permiten diferenciar la información; los subtítulos ayudan a ordenar, agrupar, categorizar la información.

5.3.4.2 Objetivo

El objetivo de un moodboard es proporcionar una representación visual de la

apariciencia general que el creador o el equipo pretende lograr. Ayuda a establecer un entendimiento y una visión compartida entre los colaboradores y las partes interesadas.

5.3.4.3 Materiales necesarios

- Pizarra
- Recortes varios

5.3.4.4 Procedimiento

1. Previo a la recopilación de las fotografías o imágenes es necesario definir el tema o aspecto de diseño a trabajar.
2. Compilar las fotografías, imágenes, texturas, y otros elementos de la composición visual para representar el producto o servicio que se definió en el paso uno.
3. Las fotografías o imágenes, las texturas y recortes se ordenan y categorizan con la elaboración de los subtítulos generando la clave visual esperada.
4. Revisar el producto obtenido para mejorarlo si fuese necesario. La composición resultante debe transmitirnos el mensaje de la idea del producto o servicio motivo del desarrollo.

5.3.4.5 Consejos

- Si es necesario se deberá recurrir a especialista en esta área de conocimiento

5.3.5 Elevator pitch

5.3.5.1 Definición

Conocida como el “discurso de ascensor”, esta técnica fue promovida principalmente por la escuela americana, de allí que se relacione sobre todo con el campo comercial y de la negociación. El término elevator pitch fue propuesto por el empresario estadounidense Philip B. Crosby, quien lo empleó por primera vez en la década de los ochenta para referirse a la forma de diálogo que se sostiene en los eventos que promueven la financiación de iniciativas empresariales, concretamente, aquel con el que se busca persuadir a un inversor sobre el atractivo de una idea durante un breve trayecto de ascensor. Sin embargo, el término solo ingresó a la plataforma competitiva cuando la Harvard Business School lo incorporó como herramienta estratégica para emprendedores (Báez, 2000).

El elevator pitch de acuerdo a Faust y Faust (2004), es una técnica que busca abreviar la solidez del gran discurso y el argumento, bien sea verbal o escrito, a fin de atrapar la atención de un inversor o un gestor de decisiones, de modo que este resuelva

conceder una cita para ampliar la información de un proyecto.

Es decir, la utilidad del elevator pitch es que optimiza el tiempo para hacer que un interlocutor se interese en una trayectoria, una habilidad o una idea de negocio durante una circunstancia no prevista. Se trata de aprovechar la oportunidad del momento con un inversor inesperado, a fin de engancharlo y, posteriormente, concretar una reunión para profundizar en el tema de interés (Faust y Faust, 2004).

5.3.5.2 Objetivo

Generar un enunciado claro y conciso de tu solución. (Idean y Capgemini Invent, 2019).

5.3.5.3 Materiales necesarios

- Esferográficos
- Papel

5.3.5.4 Procedimiento

1. En grupo, debatid sobre la oportunidad que habéis descubierto. ¿En qué consiste? ¿Para quién es?
2. Después hablad sobre cómo vuestra solución ayuda al usuario. Revisad los "dolores" (pains) y las "ganancias" (gains) que habéis encontrado durante la investigación. Añadid cualquier información o dato estadístico que pruebe el valor de lo que hacéis.
3. En grupo, pensad en una única propuesta de venta. ¿Qué hace que vuestra idea sea especial? Centraos en 1 o 2 características, las que generen un mayor impacto.
4. Individualmente, escribid cuatro propuestas de valor diferentes.
5. Por turnos, compartid con el equipo y elegid la que tenga mayor impacto. (Idean y Capgemini Invent, 2019)

5.3.5.5 Consejos

- Las "Tareas a realizar" pueden ser funcionales, emocionales o sociales. Preguntaros ¿cuál es la tarea que el usuario quiere que hagamos en su trabajo o en su vida?
- Los "Dolores" son resultados negativos producidos por la situación actual
- Las "Ganancias" se consideran resultados positivos que los usuarios están intentando conseguir. (Idean y Capgemini Invent, 2019)

Tabla 18 Plantilla Elevator pitch

Nuestro (Producto o servicio)	
Ayuda a (Tipo de cliente)	
Qué quiere (Tarea a realizar)	
Para (Verbo, reducir, evitar)	(Un punto de dolor del cliente)
Y (Verb. aumentar, hacer posible)	(Beneficio para el cliente)
A diferencia de (Propuesta de valor de la competencia)	

Fuente: (Idean y Capgemini Invent, 2019)

5.3.6 Crazy eights

5.3.6.1 Definición

Es una técnica que se utiliza para formular ideas en grupo de forma muy rápida para el desarrollo de un producto, servicio o problemática. Esta técnica permite a los participantes enfocar su atención en los aspectos más importantes del bien o servicio que se está desarrollando. La empatía es una de las características notorias de esta herramienta.

Las ideas se representan visualmente (dibujos) en un número de ocho, ubicadas en la plantilla crazy eights.

5.3.6.2 Objetivo

Generar visualmente muchas soluciones a alto nivel para un producto o servicio. (Idean y Capgemini Invent, 2019).

5.3.6.3 Materiales necesarios

- Hojas formato A4

- Marcadores

5.3.6.4 5.3.6.4 procedimiento

1. Todos los participantes cogen un folio en blanco, y lo doblan tres veces para formar ocho cuadrantes.
2. Individualmente, todos dibujan ocho ideas. Un dibujo por cuadrante. Un minuto por cada dibujo. Es importante cambiar rápidamente de una idea a otra y probar algo completamente diferente.
3. Individualmente, cada uno elige sus 3 ideas favoritas y las desarrolla en una nueva hoja.
4. Cada uno comparte sus ideas favoritas con el resto del equipo.
5. Utilizad votaciones para decidir cuál es la mejor. (Idean y Capgemini Invent, 2019).

Tabla 19 Plantilla Crazy eights

Generar una serie de ideas visuales a un alto nivel para una solución:	
1	2
3	4
5	6
7	8

Fuente: Idean y Capgemini Invent, 2019

5.3.6.5 Consejos

- Esta actividad puede hacerse para grupos grandes de hasta 20 personas
- Se estricto con el tiempo y dile a la gente que cambien cada minuto
- No te pongas demasiado tiquismiquis con los dibujos
- Céntrate en la cantidad en vez de la calidad
- Se muy específico sobre quién es tu usuario, cuáles son sus necesidades y cuál es el problema que se está resolviendo. (Idean y Capgemini Invent, 2019).

5.3.7 Votaciones

5.3.7.1 Definición

La votación es el acto en el que un individuo expresa su preferencia respecto a una moción, propuesta.

En ciertas ocasiones al equipo le resulta difícil ponerse de acuerdo en la definición de una alternativa de solución, en esta situación implementar un sistema de votación resulta de gran utilidad para la toma de decisiones en donde todas las opiniones y puntos de vista de los participantes es tomada en cuenta.

La herramienta de las votaciones se emplea para la definición de ideas de solución, por ello se puede aplicar esta técnica en la fase idear de la metodología DT.

Este método es de fácil aplicación ofrece un alto grado de flexibilidad, por ello su utilidad en procesos de diseño.

5.3.7.2 Objetivo

Permite definir ideas de solución de manera ágil y colaborativa. Proporciona una visualización de las preferencias que tiene el grupo.

5.3.7.3 Materiales necesarios

- Post it grandes
- Pegatinas de colores
- Marcadores o esferográficos

5.3.7.4 Procedimiento

1. Colocar las ideas escritas en los posts it en la pizarra o pared, sin un orden en concreto
2. Proporcionar un tiempo de unos 5 minutos para que los participantes lean la información presentada
3. Entregar a cada uno de los participantes 5 puntos (pegatinas de colores)
4. Indicar a los participantes que tienen que usar todos sus puntos
5. Efectuar la votación. Cada participante pega sus pegatinas en las ideas que les gusta, esto se lo hace todos al mismo tiempo.

6. Seleccionar de 3 a 5 ideas con mayores votaciones
7. Analizar los resultados en grupo
8. Si es necesario elegir una sola con el mismo procedimiento
9. Documentar la actividad

5.3.7.5 Consejos

- También se puede efectuar únicamente con una pizarra y marcadores, será cuestión de gestionar los recursos.
- Los participantes deberán conocer en cierto grado la temática que aborda las votaciones para obtener mejores resultados.

5.4 Casos de estudio

5.4.1 Caso de estudio 1 pequeños productores de pitahaya del cantón palora, provincia de morona santiago

5.4.1.1 Lluvia de ideas

Una vez revisada la información del caso y con el problema central definido: Deficiente comercialización de pitahaya en los pequeños productores del cantón Palora, provincia de Morona Santiago, se aplica la técnica de la lluvia de idea, cuyo listado se detalla en el siguiente cuadro:

Tabla 20 Lluvia de ideas fase idear caso 1

Nº	Idea
01	Capacitar a productores de pitahaya en mercadeo y comercialización
02	Buscar nuevos mercados
03	Formar grupos de producción y mercadeo
04	Implementar un centro de comercialización asociativa de pitahaya
05	Generar valor agregado para la fruta
06	Implementación de políticas, normativas y ordenanzas para definir precios de sustentación de la fruta
07	Desarrollar estrategias de comercialización a cargo de la Unidad Técnica de la Pitahaya del Gobierno cantonal
08	Mejorar la calidad de la fruta
09	Realizar convenios con organismos afines a las actividades de comercialización
10	Fortalecer organizaciones de productores locales
11	Emitir ordenanzas para evitar abusos de parte de los centros de acopio
12	Promover la producción orgánica de la fruta para la obtención de certificaciones para exportar la fruta

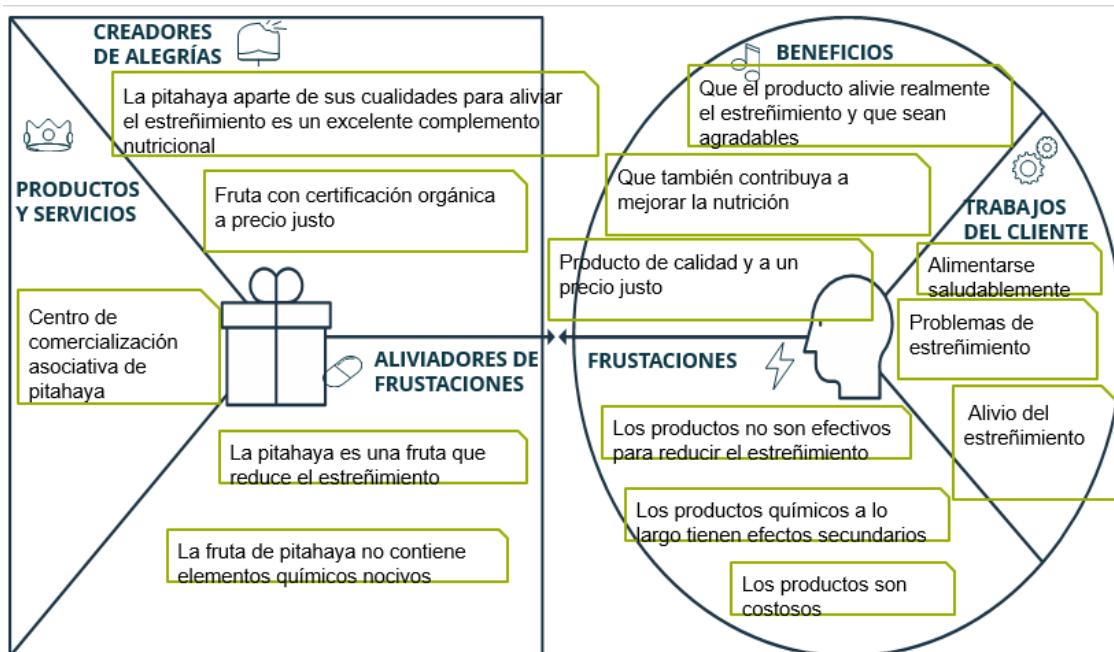
Fuente y elaboración propia

La idea seleccionada es: “Implementación de un centro de comercialización asociativa de pitahaya en el cantón Palora provincia de Morona Santiago”

5.4.1.2 Propuesta de valor

En la parte de visión del cliente se llenaron las tareas del cliente, dolores y beneficios. En la visión del emprendedor se desarrollaron los cuadrantes de producto o servicio, aliviadores de dolores y creadores de alegrías o creadores de ganancias como se muestra en la siguiente figura:

Figura 23 Propuesta de valor caso 1. Pequeños productores de pitahaya del cantón Palora, Provincia de Morona Santiago



Fuente y elaboración propia

Luego hay de realizar el encuadre, es decir que tenga coherencia la alternativa que propone el emprendedor esté desarrollada en función de la visión del cliente, será necesario también que la propuesta de valor se verifique su validez. Para la redacción de la propuesta en función de la información obtenida en la herramienta se puede utilizar las preguntas que sugiere Steve Blank en su libro El manual del Emprendedor: ¿Qué estamos creando? ¿Para quién? ¿Qué soluciona? Sebastián Pendino autor del libro Crea atrae y monetiza, sugiere incrementar a las preguntas anteriores: ¿Por qué elegirían el producto? ¿Qué beneficios tiene? Se enuncia la propuesta de valor como sigue: La fruta de pitahaya es perfecta para los hombres y mujeres que padecen de problemas de estreñimiento y desean estilos de vida saludable con un excelente valor nutricional, con gran calidad, producida orgánicamente y a un precio justo.

5.4.1.3 Elevator pitch

Al utilizar esta metodología el equipo debe escribir individualmente sus

propuestas, para el desarrollo de este caso se presenta la única propuesta condensada como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 21 Herramienta Elevator Pitch caso 1

Nuestro (Producto o servicio) Centro de comercialización asociativa de pitahaya	
Ayuda a (Tipo de cliente) Hombres y mujeres de 25 a 65 años con problemas de estreñimiento que residen en las ciudades de Quito Guayaquil y Cuenca	
Qué quiere (Tarea a realizar) Alimentación saludable Problemas de estreñimiento Alivio de las molestias del estreñimiento	
Para (Verbo, reducir, evitar) Reducir el estreñimiento	(Un punto de dolor del cliente) Los productos químicos a lo largo traen efectos secundarios
Y (Verb. aumentar, hacer posible) Mejorar la calidad de vida	(Beneficio para el cliente) Con producto (pitahaya) altamente nutritivo, de calidad, producido orgánicamente y a precio justo
A diferencia de (Propuesta de valor de la competencia) Productos químicos (fármacos) o frutas producidas convencionalmente con el uso indiscriminado de agroquímicos	

Fuente y elaboración propia

5.4.2 Caso de estudio 2 pequeños productores ganaderos productores de carne

5.4.2.1 Lluvia de ideas

Continuando con el proceso de pensamiento de diseño en esta fase que corresponde a la ideación, la herramienta a utilizar es la lluvia de idea, para utilizar el pensamiento divergente para proponer varias alternativas de solución a la baja rentabilidad de la producción de ganado de carne, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 22 Lluvia de ideas etapa de ideación caso 2

Nº	Idea
01	Capacitación a productores ganaderos en administración de la empresa agropecuaria
02	Innovación tecnológica en los sistemas de producción
03	Programas de mejoramiento nutricional, genético, sanitario y de confort animal

04	Producción sostenible de alimentos en la finca (que no sean pastos)
05	Manejo racional de los sistemas de pastoreo
06	Implementación de sistemas agrosilvo pastoriles con enfoque de ganadería regenerativa
07	Capacitación a los productores en buenas prácticas de la agricultura y ganadería
08	Organización de los productos para la conformación de grupos de comercialización y mercadeo
09	Realización de escuelas de campo para el mejoramiento de la producción de ganado de carne
10	Establecimiento de alianzas estratégicas de pequeños productores, gobiernos locales y MAG para desarrollar proyecto en beneficio del gremio

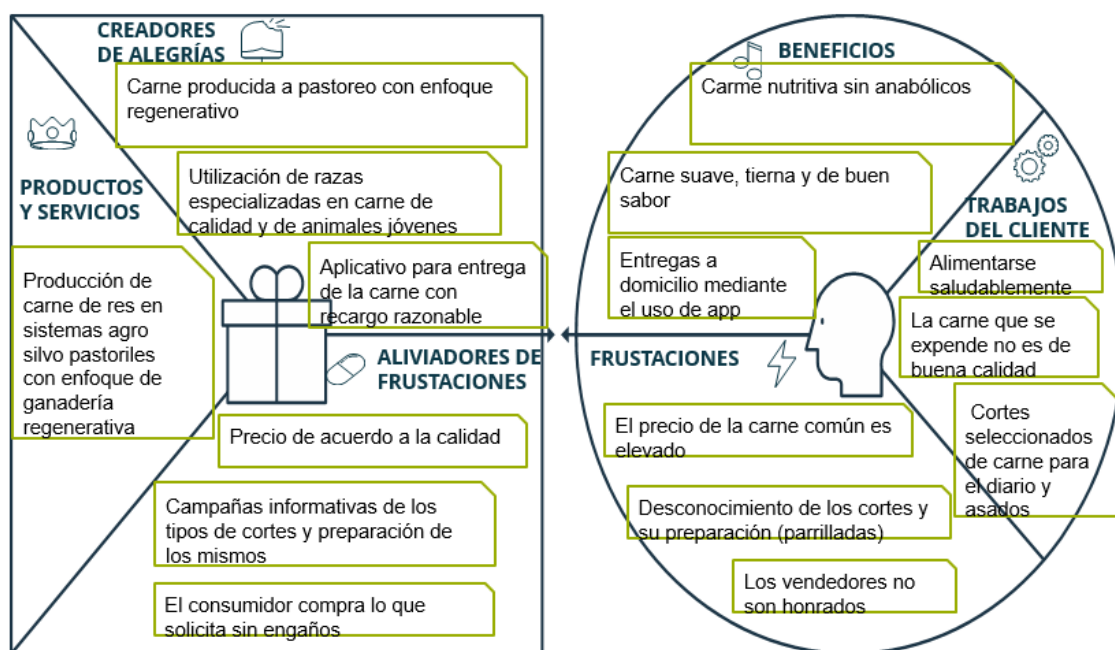
Fuente y elaboración propia

La idea seleccionada es: “Producción de carne de res mediante sistemas agro silvo pastoriles con enfoque de ganadería regenerativa.

5.4.2.2 Propuesta de valor

La construcción de la propuesta de valor para el caso 2: pequeños productores de ganado de carne, se muestra a continuación:

Figura 24 Propuesta de valor caso 2



Fuente y elaboración propia

Utilizando las preguntas orientadoras utilizadas para la elaboración de la propuesta de valor del caso 1, la redacción de la propuesta de valor para este caso es: Carne producida a pastoreo con enfoque regenerativo para hombres y mujeres de paladar exigente que buscan carnes saludables, tiernas, suaves de excelente sabor

ofertadas en cortes seleccionados con aplicativos para entregas con recargos razonables e información de los tipos de cortes y recetas para su preparación.

5.4.2.3 Elevator pitch

La plantilla representativa del equipo de trabajo para la utilización de esta herramienta se detalla en la siguiente tabla

Tabla 23 Plantilla elevator pitch caso 2

Nuestro (Producto o servicio) Producción de carne de res en sistemas agro silvo pastoriles con enfoque de ganadería regenerativa	
Ayuda a (Tipo de cliente) Hombres y mujeres de 25 a 65 años de clase media a alta residentes en la ciudad de Riobamba	
Qué quiere (Tarea a realizar) Alimentarse saludablemente con carnes y cortes seleccionados	
Para (Verbo, reducir, evitar) Compartir experiencias de asados en familia y amigos, preparar comidas cotidianas	(Un punto de dolor del cliente) Desconocimiento del tipo de cortes de carnes y su preparación
Y (Verb. aumentar, hacer posible) Mejorar la experiencia del usuario cuando se prepara alimentos con carne de res	(Beneficio para el cliente) Carne sana, tierna, suave de buen sabor, uso de aplicativos para la entrega y conocimiento de los tipos de cortes y recetas para su preparación en ocasiones especiales. Precios competentes
A diferencia de (Propuesta de valor de la competencia) Carnes producidas en estimulantes hormonales, duras, engaños de parte de los vendedores, precios que no están en función de la calidad	

Fuente y elaboración propia

CAPÍTULO 6

6 PROTOTIPADO ÁGIL



6.1 Objetivo del capítulo

Presentar herramientas y métodos para construir prototipos efectivos para que se destaquen casos de éxito en la implementación de prototipos en el sector.

6.2 Fase 4: prototipar

Es uno de los pasos más importantes del proceso. Consiste en construir lo más rápido posible el producto o servicio realizando bocetos, maquetas, modelos de espuma etc.

La experimentación es la guía principal de una organización creativa y el prototipo es la mejor herramienta de venta y comunicación del proyecto, además de ser un buen proceso de aprendizaje.

David Kelly cofundador de Ideo llama al prototipo “pensar con las manos”.

El prototipo no se tiene que hacer con los materiales finales. Cuanto más rápido se hagan tangibles nuestras ideas antes seremos capaces de evaluarlas, re-definirlas y seleccionar la mejor.

Estos prototipos son sucios, baratos, incompletos, los utilizamos como una herramienta para pensar. Crean la oportunidad de descubrir nuevas ideas a un mínimo coste. La meta del prototipo no es crear un producto o servicio acabado, es dar forma a una idea para aprender sobre sus fortalezas y debilidades.

El prototipo es una oportunidad para fallar rápido, fallar pronto y fallar barato. Si dedicamos un año en un proyecto que está casi perfeccionado generamos menos oportunidades para que se cuestione. En cambio, si el prototipo esta realizado solo en un 20%, estoy más dispuesto a escuchar otras opciones. Damos la opción al cliente para hacer preguntas y opinar. (Serrano & Blázquez, 2015)

Liedtka y Ogilvie (2011) opinan que la fase de validación/prototipado sirve para «seleccionar las mejores ideas y conceptos. Prototipos rápidos y de bajo costo son herramientas especialmente potentes en esta fase y permiten, al innovador, descubrir las limitaciones del diseño rápidamente».

Stickdorn y Schneider (2011) manifiestan que «después de generar las ideas y conceptos en la fase de ideación, es el momento de testarlos. Las ideas generadas se prototipan y testean, lo que normalmente conduce a nuevas ideas y validaciones, que forman parte de un ciclo de iteraciones ideación-validación».

Los tipos de prototipos son:

- Prototipos de baja fidelidad
- Prototipos de media fidelidad

- Prototipos de alta fidelidad

Los prototipos de baja fidelidad son representaciones sencillas y básicas del producto, es fácil y económico de elaborar. Como ejemplos tenemos bocetos a mano alzada, maquetas de papel.

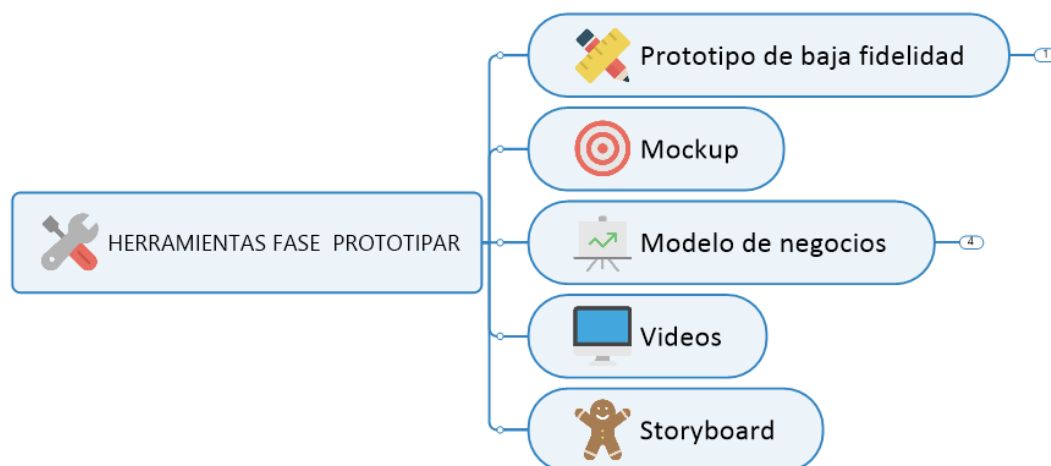
Los prototipos de fidelidad media se caracterizan por tener un mayor detalle y funcionalidad en comparación con los de baja fidelidad, muestra más características del producto y pueden ser probados por los usuarios de forma más cercana a la realidad. Como ejemplos tenemos maquetas en 3D de plástico, prototipos interactivos de software.

Los de alta fidelidad se constituyen en una producción casi exacta del producto que se desea obtener que brinden una experiencia real al usuario respecto al uso o consumo, requiere mayor inversión de recursos y tiempo. Como ejemplo se puede citar los prototipos que funcionan y están confeccionados con los materiales y componentes similares al producto final.

6.3 Herramientas fase prototipar

En la fase de prototipado de la metodología DT existen gran variedad de herramientas que se pueden aplicar, sin embargo, las que se emplearán se citan a continuación: Prototipo de baja fidelidad, mockup, modelo de negocios canvas, videos, storyboard.

Figura 25 Herramientas usadas en la fase prototipar



Fuente y elaboración propia

6.3.1 Prototipo de baja fidelidad

6.3.1.1 Definición

Los prototipos de baja fidelidad, o prototipos en papel, se utilizan para

comunicar ideas entre diseñadores, desarrolladores, usuarios y otros grupos de interés porque ayudan a hacerlas tangibles. También son una técnica para hacer test sencillos con el usuario, ya que sirven para observar cómo las personas interactúan con una interfaz incluso antes de que esté diseñada y desarrollada. (Idean y Capgemini Invent, 2019).

Es una representación simple y básica del producto. No se enfoca en detalles o aspectos estéticos. Rápido y económico de producir. Como ejemplo tenemos: dibujos de mano alzada en papel, moquetas de papel recortadas y plegadas, modelos 3d básicos impresos en plástico o cartón.

6.3.1.2 Objetivo

Validar una idea o solución rápidamente. Al final de esta actividad, tendréis un prototipo que podéis probar y sobre el que recibir feedback. (Idean y Capgemini Invent, 2019).

6.3.1.3 Materiales necesarios

- Plantilla de la actividad
- Papel o cartón
- Tablero de foam
- Pegamento o celo
- Tijeras
- Rotuladores

6.3.1.4 Procedimiento

1. Elegid una idea sobre la que ya hayáis hecho un storyboard y sobre la que ya sabéis cómo debería funcionar.
2. Basándoos en vuestro storyboard, empezad a trazar un mapa de cómo podrían ser las interacciones y la experiencia del usuario, y qué es lo que se necesita para llevar a cabo vuestra idea. Preguntáos lo siguiente:
 - a. ¿Qué interacciones necesitaría tener el usuario?
 - b. ¿Dónde termina vuestro producto y empieza la vida real?
 - c. ¿Qué suposiciones habéis hecho?
3. Pensad cuál es el objetivo de vuestro prototipo antes de empezar a crearlo. Seleccionad un escenario que ayude a conseguir este objetivo y algunas tareas clave para centraros en su desarrollo
4. Dibujad cada pantalla de interacción para el escenario que habéis elegido.

Continuad el recorrido del prototipo hasta que tenga sentido para vosotros. Esto os ayudará a detectar cosas que actualizar más rápidamente y evitará que tengáis que dibujar todo, muchas veces.

5. Ahora ya estáis listos para ver los beneficios del prototipado rápido. Podéis usar vuestro nuevo prototipo para testar vuestra solución con usuarios reales.
6. Compartid lo que hayáis aprendido y cualquier comentario de los usuarios con el equipo y los stakeholders. (Idean y Capgemini Invent, 2019).

6.3.1.5 Consejos

- Dibujad la solución para ver cómo hacer realidad las ideas
- Aplicad poco detalle a las primeras aproximaciones, para que ningún miembro del equipo les tome demasiado cariño
- Un prototipo en papel es excelente para dar forma a una idea, pero también para hacernos todas las preguntas que se nos ocurran sobre cómo construir la solución
- Cuando vayáis a testarlas con usuarios, podéis utilizar una presentación. (Idean y Capgemini Invent, 2019).

6.3.2 Mockup

6.3.2.1 Definición

El mockup es un modelo a escala o de tamaño completo que se utiliza para la demostración y evaluación de la funcionalidad de un diseño. Existen diversos softwares que ayudan a diseñar maquetas mediante modelos 3D o diseño computacional. (Samaniego et al. 2022)

Maquetas funcionales o prototipos con funciones clave son representaciones físicas o digitales de una solución que permiten a los diseñadores y usuarios interactuar con el concepto propuesto. El objetivo de esta técnica es construir un modelo de bajo costo y ejecución rápida, que incorpore las características esenciales del producto o servicio, y que pueda ser utilizado para obtener retroalimentación y ajustar el diseño antes de proceder a la producción. Es importante que se comprenda al aplicar esta herramienta que las maquetas funcionales deben representar las características y funciones clave del producto o servicio, para que los usuarios puedan evaluar su utilidad y eficacia en un entorno realista. (Guzmán y Gallardo, 2023).

6.3.2.2 Objetivo

El objetivo de la herramienta Mockup es permitir visualizar al cliente el

producto para que se pueda realizar su retroalimentación en el proceso de iteración para mejorar el producto o servicio.

6.3.2.3 Materiales

- Diversos de acuerdo con el producto que se desea elaborar la maqueta

6.3.2.4 Procedimiento

Pasos para llevar a cabo la técnica a la práctica

1. Identificación del problema o desafío: La primera etapa implica identificar el problema, desafío o área de mejora que se quiere abordar. Los equipos deben investigar y comprender las necesidades y deseos de los usuarios para reconocer las oportunidades de innovación y cambio. Generación de ideas y soluciones: con el problema o desafío identificado, los equipos deben generar ideas y soluciones que aborden las necesidades y deseos de los usuarios. Es importante fomentar la creatividad y el pensamiento divergente durante esta etapa.
2. Diseño de maquetas: una vez que se han generado ideas y soluciones, los equipos deben seleccionar las más prometedoras y comenzar a diseñar maquetas. Estas representaciones Las gráficas pueden ser creadas utilizando herramientas de diseño digital, y deben mostrar cómo se verá y funcionará el producto o servicio.
3. Pruebas y recopilación de comentarios: con los mockups creados, los equipos deben compartírselos con los usuarios y recopilar comentarios sobre su experiencia, usabilidad y funcionalidad. Esto permite a los equipos validar o refutar sus hipótesis y determinar si el diseño cumple con las expectativas y necesidades de los usuarios.
4. Iteración y refinamiento: en función de la retroalimentación de los usuarios, los equipos deben iterar y mejorar los mockups, ajustando y modificando el diseño según sea necesario. Este proceso de iteración permite a los equipos identificar y abordar problemas y oportunidades de mejora antes de invertir tiempo y recursos en el desarrollo completo del producto o servicio. Implementación y seguimiento: finalmente, una vez que el diseño ha sido validado y refinado, los equipos pueden proceder al desarrollo completo del producto o servicio y monitorear su impacto en el problema o desafío identificado. Es importante medir los resultados, realizar los ajustes según sea necesario y aprender de la experiencia para futuros proyectos. (Guzmán y Gallardo, 2023).

6.3.2.5 Consejos

- Destinatarios: los mockups pueden ser utilizados por un número ilimitado de personas, aunque es recomendable presentarlos a un grupo reducido de usuarios o stakeholders en cada sesión de retroalimentación para facilitar la discusión y obtener opiniones más detalladas.
 - Equipo: la cantidad de personas en el equipo puede variar dependiendo del proyecto y la organización, pero generalmente se recomienda un mínimo de 3 personas con roles complementarios, tales como diseñador, facilitador y experto en el área de aplicación.
 - Fomentar la empatía y la mentalidad de "usuario primero" entre los miembros del equipo, para asegurar que las soluciones propuestas sean realmente relevantes y útiles para los destinatarios.
 - Evitar la búsqueda de la perfección en los mockups, ya que su objetivo principal es facilitar la comunicación, la colaboración y el aprendizaje, no la creación de un producto final.
5. Establecer un ambiente de confianza y apertura en el equipo de trabajo, en el cual los miembros se sientan cómodos compartiendo sus opiniones y sugerencias de mejora. Utilizar materiales y herramientas accesibles y económicas para la creación de los mockups, para reducir los costos y el tiempo de desarrollo. Involucrar a diferentes actores en el proceso de retroalimentación, como usuarios, stakeholders y expertos en el área de aplicación, para obtener una variedad de perspectivas y opiniones sobre las propuestas de diseño. (Guzmán y Gallardo, 2023).

6.3.3 Modelo de negocios

6.3.3.1 Definición

Un modelo de negocio (también llamado diseño de negocio o diseño empresarial) es el mecanismo por el cual un negocio busca generar ingresos y beneficios. Es un resumen de cómo una compañía planifica entrega valor a sus clientes. Implica tanto el concepto de estrategia como el de implementación.

El Canvas es un modelo de negocio creado por Alexander Osterwalder el cual describe de manera lógica la forma en que las organizaciones crean, entregan y capturan valor. El proceso del diseño del modelo de negocios es parte de la estrategia de negocios, por lo que es de vital importancia estructurar este tipo de recursos para

conocer en profundidad cómo opera una empresa y saber los puntos fuertes y debilidades de la misma.

Alexander Osterwalder diseñó el canvas model que está dividido en 4 áreas y 9 bloques. Las 4 áreas que resumen el modelo de negocio son las siguientes:

Figura 26 Lienzo modelo de negocio canvas



Fuente: <https://modelocanvas.net/descargar-plantillas-ejemplos/>

- **Quién.** En la parte derecha de nuestro canvas model, está todo lo relacionado con el cliente, con mi segmento de mercado. ¿A Quién me dirijo? ¿Quién es mi cliente? Debo identificar a mi target objetivo.
- **Qué.** La parte central es la propuesta de valor. ¿Qué es lo que vamos a ofrecer a nuestros clientes?, ¿Por qué me van a elegir a mí? Debemos ofrecer una propuesta única y diferente a la de tu competencia.
- **Cómo.** En la parte izquierda, reflejamos nuestras competencias y las capacidades con las que contamos para entregar la propuesta de valor a nuestro cliente.
- **Cuánto.** En la parte inferior se encuentran los flujos económicos, los gastos e ingresos.

Los 9 bloques en los que se divide el canvas model corresponden a cada una de las áreas claves de la empresa y para innovar en nuestro negocio tenemos que trabajar en cada una de ellas.

1. **Segmentos de Clientes (Customer Segments):** El cliente es el centro de nuestro modelo y debemos conocer todo sobre él. Que les gusta de nuestro producto / servicio, que detesta, que ventajas y desventajas encuentra. Debemos hacernos preguntas para conocer a nuestro cliente lo máximo posible: ¿A quién ayudamos

- a resolver un problema? ¿Para quién creamos valor? ¿Qué necesidades funcionales podemos resolver? ¿qué necesidades emocionales afectan a su toma de decisiones? ¿Qué necesidades sociales puedo cubrir que sean relevantes para mi negocio?
2. Propuestas de valor (Value Propositions): Aquí se describe el conjunto de propuestas y servicios que crean valor para un segmento de mercado específico. Qué factores son los que diferencian nuestro producto o servicio del resto. Qué problema de nuestro cliente ayudamos a resolver o que necesidades resolvemos. La propuesta de valor es la clave de nuestro negocio. Deber ser única y exclusiva. Diferenciarse claramente es fundamental y marca una clara ventaja competitiva. Algunos de los factores que hacen que tu propuesta de valor sea diferente son: ¿tiene buen precio?, ¿es un producto novedoso? ¿ofrezco una calidad mayor?, ¿aporto diseño?, ¿ahorra con mi producto?, ¿se identifica con mi producto? Etc.
 3. Relación con los clientes (Customer Relationship): Este bloque conecta la proposición de valor con los clientes. Tendríamos que definir aquí de qué manera vamos a gestionar la relación con los clientes
 4. Canales (Channels): Como vamos a hacer llegar nuestro producto/servicio a los clientes
 5. Flujos de ingresos (Revenue Streams): De qué manera ingresamos dinero por los productos / servicios que hemos hecho llegar a los clientes. Hay muchas formas de plantear los ingresos: venta, suscripción, freemium. Los restantes cuatro elementos tienen que ver con el mercado. Describen la manera en cómo vamos a producir este bien o servicio.
 6. Recursos clave (key resources): Qué recursos son claves para que podamos producir este producto / servicio. Pueden ser recursos humanos, tangibles, intelectuales, etc.
 7. Actividades clave (Key activities): Qué actividades necesitan ser hechas para producir ese producto / servicio que queremos llevar al mercado. Cómo solucionamos problemas, cómo producir los bienes o servicios, etc.
 8. Socios clave (Key Partnership): ¿Con quién vamos a desarrollar la actividad?, ¿Vamos a utilizar empresas de logística? ¿Tenemos algún socio estratégico en I+D?
 9. Estructuras de coste (Cost Structure): Obviamente tendremos que pensar sobre

cómo vamos a financiar todos los bloques de este apartado. Se trata de conocer los costes fijos y variables para diseñar modelos de negocio escalables. (Serrano & Blázquez, 2015)

6.3.3.2 Objetivo

El objetivo del modelo de negocios canvas, es presentar de manera clara y resumida todos los elementos más importantes que forman parte del negocio que se está diseñando

6.3.3.3 Materiales

- Plantilla modelo de negocios canvas
- Esferográfico
- Marcadores
- Post it

6.3.3.4 Procedimiento

1. Comprenda su idea: comprenda claramente su concepto de negocio, producto o servicio. Esta comprensión fundamental es crucial antes de continuar.
2. Recopilar información: recopilar datos relevantes
3. Descarga o dibuja el lienzo del modelo de negocios canvas. Y se procede a llenarla.
4. Identifique los segmentos de clientes: defina los distintos grupos de clientes a los que su negocio pretende atender.
5. Determine las propuestas de valor: identifique el valor único que su producto o servicio ofrece a cada segmento de clientes. Es la promesa que usted le ofrece al cliente con su producto.
6. Enumere los recursos clave: Describa los activos y recursos esenciales necesarios para entregar su propuesta de valor. Pueden ser recursos materiales, financieros, tecnológicos.
7. Definir actividades clave: Detalle las actividades clave requeridas para crear, entregar y comercializar su oferta.
8. Establezca asociaciones clave: Identifique organizaciones externas, proveedores o socios con los que colaborará para mejorar su negocio.
9. Elija canales de distribución: Determine los canales a través de los cuales llegará e interactuará con sus clientes.
10. Relaciones con los clientes: Defina el tipo de interacciones y relaciones que

establecerá con sus clientes.

11. Especifique los flujos de ingresos: Describa cómo su negocio generará ingresos.
12. Mapa de la estructura de costos: Describa los diversos costos asociados con el funcionamiento de su negocio, incluidos los costos fijos y variables
13. Rellenar el lienzo: Rellenar
14. Revisar e iterar: Dar un paso atrás
15. Buscar comentarios: Comparta su lienzo con colegas
16. Perfeccione y finalice: Incorpore comentarios y perfeccione su lienzo para proseguir

6.3.3.5 Consejos

- El uso adecuado de las herramientas aplicadas en las diferentes etapas del DT, permitirán obtener mejores resultados
- Como se anotó anteriormente, deberá iterar varias veces, esto es parte de la metodología, así que no se impaciente.

6.3.4 Videos

6.3.4.1 Definición

Video prototipos (o "video prototyping"), es una técnica utilizada en el proceso de diseño de productos, servicios o experiencias, que implica la creación de un prototipo en forma de video para comunicar y probar ideas y conceptos de diseño. En lugar de crear prototipos físicos o digitales completamente funcionales, los prototipos de video son una representación visual y narrativa de cómo se espera que funcione una solución o producto final.

Esta herramienta permite comunicar de manera efectiva las ideas y conceptos a los equipos de trabajo ya los destinatarios, facilitando la iteración y el perfeccionamiento del prototipo en cuestión. Destacan por su capacidad de adaptación a las diferentes etapas del proceso de diseño, desde la ideación hasta la validación y refinamiento de las ideas. Además, puede adaptarse a distintos niveles de fidelidad, desde representaciones muy básicas hasta videos más detallados y sofisticados. (Guzmán y Gallardo 2023).

6.3.4.2 Objetivo

Comunicar de manera clara y visual la propuesta de valor del producto o servicio en desarrollo. Facilitar la comprensión y el análisis de la funcionalidad y experiencia ofrecida por el prototipo. Identificar áreas de mejora y oportunidades de innovación en

el diseño y funcionamiento del prototipo. Promover la participación activa y el compromiso del equipo de trabajo y los destinatarios en el proceso de diseño e iteración. (Guzmán y Gallardo, 2023).

6.3.4.3 6.3.4.3 materiales

- Varios, dependerá del tipo de video a producir

6.3.4.4 6.3.4.4 procedimiento

1. Identificar objetivos y usuarios: el equipo debe comprender claramente cuál es el propósito del producto o servicio y son adecuadas las necesidades de los usuarios a los que va dirigido. Involucrar a los usuarios en el proceso desde el principio garantiza que el diseño cumpla con sus expectativas. Definir el alcance del video prototipo: el equipo debe decidir qué aspectos del producto o servicio se completarán en el video prototipo. Estos pueden incluir funcionalidades específicas, interacciones clave o flujos de trabajo completos. El alcance debe ser lo suficientemente amplio como para permitir una comprensión clara del concepto, pero lo suficientemente específico como para facilitar una discusión detallada y un feedback útil. Crear un guion y un storyboard: el equipo debe desarrollar una guía que describa el contenido y la estructura del video prototipo, incluyendo la narración, las acciones de los usuarios y las interacciones con el producto o servicio. A continuación, deben crear un guion gráfico que muestre visualmente cómo se desarrollará el video, incluyendo las tomas, los ángulos de cámara y las transiciones.
2. Diseñar y preparar los elementos visuales: el equipo debe diseñar y preparar los elementos visuales que se utilizarán en el video prototipo, como imágenes, gráficos o animaciones. Estos elementos pueden ser de baja o alta fidelidad, dependiendo de la etapa del proceso de diseño y del nivel de detalle que se desee transmitir.
3. Grabar el video prototipo: utilizando una cámara o un dispositivo de grabación, el equipo debe grabar las escenas y las interacciones que se han planificado en el guion y el storyboard. Es posible que sea necesario realizar varias tomas para asegurar una presentación clara y coherente del concepto.
4. Editar y añadir efectos: el equipo debe editar el prototipo de vídeo, seleccionando la mejor toma, ajustando el tiempo y las transiciones, y añadiendo efectos como música, voz en off o subtítulos, según sea necesario. El resultado

debe ser un video fluido y atractivo que transmite claramente el concepto y las interacciones del producto o servicio.

5. Presentar y obtener feedback: el equipo debe presentar el video prototipo a usuarios, partes interesadas y miembros del equipo para obtener feedback y evaluar la efectividad del concepto y las interacciones. Es importante facilitar una discusión abierta y animar a los participantes a compartir sus opiniones y sugerencias. Iterar y mejorar el diseño: mucho en el feedback recibido, el equipo debe iterar y mejorar el diseño del producto o servicio, realizando ajustes en función de las necesidades y expectativas de los usuarios. Puede ser necesario crear y presentar varios prototipos de video a lo largo del proceso de diseño para refinar el concepto y las interacciones. Documentar los resultados: es esencial documentar los resultados y la retroalimentación obtenida durante las presentaciones y discusiones del prototipo de video. Esto incluye los problemas identificados, las sugerencias de mejora y las nuevas ideas. Esta información será útil para guiar futuras iteraciones del diseño y para mantener a todos los miembros del equipo informados sobre los cambios y avances realizados.
6. Desarrollar el producto de video una vez que el video ha sido validado y refinado a través de múltiples iteraciones
7. Realizar pruebas adicionales con el producto o servicio real: una vez desarrollado el producto o servicio final, es importante realizar pruebas adicionales para identificar problemas o áreas de mejora que no se detectan las etapas de video prototipado. Estas pruebas pueden incluir pruebas de usabilidad, pruebas de rendimiento y pruebas de compatibilidad, entre otras. Iterar y mejorar el producto o servicio real: duramente en el feedback de los usuarios y los resultados de las pruebas, el equipo debe iterar y mejorar el producto o servicio. (Guzmán y Gallardo, 2023).

6.3.4.5 Consejos

- Es necesario la conformación de un equipo multidisciplinario, esto incluye un especialista en la elaboración de videos que se suma al equipo de diseñadores.
- Elegir la producción siempre tomando en cuenta a quien está dirigido para procurar mejores resultados.

6.3.5 Storyboard

6.3.5.1 Definición

Los storyboards ilustran, como una historieta, la secuencia de eventos que un usuario puede experimentar al hacer un check-in en un hotel, abrir una cuenta bancaria o utilizar un aparato electrónico que acaba de comprar (Brown, 2009).

Tradicionalmente utilizado en el cine, el storyboard es una eficaz forma de narración aplicable a todo tipo de sectores. Esta actividad os ayudará a demostrar visualmente cómo se resuelve el problema de vuestro usuario en tan sólo tres escenas. Traduce cómo se adapta vuestra solución a su día a día, cómo responde a sus necesidades e impacta en sus vidas. (Idean y Capgemini Invent, 2019)

6.3.5.2 Objetivo

Dibujar cómo la solución que habéis propuesto resuelve una necesidad real del usuario. (Idean y Capgemini Invent, 2019)

6.3.5.3 Materiales

- Plantilla storyboard
- Hojas formato a4
- Esferográfico o lápiz

6.3.5.4 Procedimiento

1. Podéis trabajar individualmente o en grupo.
2. Titula la primera escena con el problema, la segunda con la solución y la tercera con el resultado.
3. Dibuja y cuenta la historia completa de cómo tu usuario incorpora la solución propuesta en su vida. Céntrate en cómo la solución le ayuda a superar sus problemas, cómo le facilita la vida y cómo responde a sus necesidades emocionales.
4. Comparte tu storyboard con el resto del equipo con una explicación de 2 minutos. (10 min)
5. Utilizad votaciones para elegir las que más os gusten. (Idean y Capgemini Invent, 2019).

Tabla 24 Plantilla Storyboard

Alinear el cómo la solución propuesta arregla el problema. Nombre del equipo:		
Problema	Solución	Resultado

Fuente: Idean y Capgemini Invent, 2019

6.3.5.5 Consejos

- Se puede trabajar de 3 a 6 personas integrando un equipo multidisciplinario conformado por un especialista en diseño, y los expertos de las áreas de investigación.
- Los cuadros deben mostrar realmente lo que los usuarios o grupo objetivo piensan y sienten.
- Tener claro los destinatarios quienes serán los que validen ulteriormente el trabajo.

6.4 Estudios de caso

6.4.1 Caso 1. Pequeños productores de pitahaya del cantón palora, provincia de morona santiago

6.4.1.1 6.4.1.1 storyboard

La presentación del prototipo de baja fidelidad en este caso corresponde al uso de la herramienta storyboard el guion escénico se presenta en la siguiente figura

Figura 27 Herramienta Storyboard fase prototipado caso 1

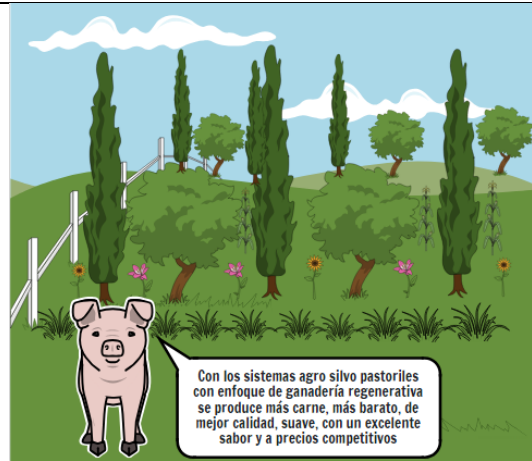


Fuente y elaboración propia

6.4.1.2 6.4.1.2 modelo de negocios

Aplicando la secuencia de pasos que se explica en la parte de la herramienta de modelo de negocios canvas, se obtuvo como resultado la plantilla siguiente:

Resultado:



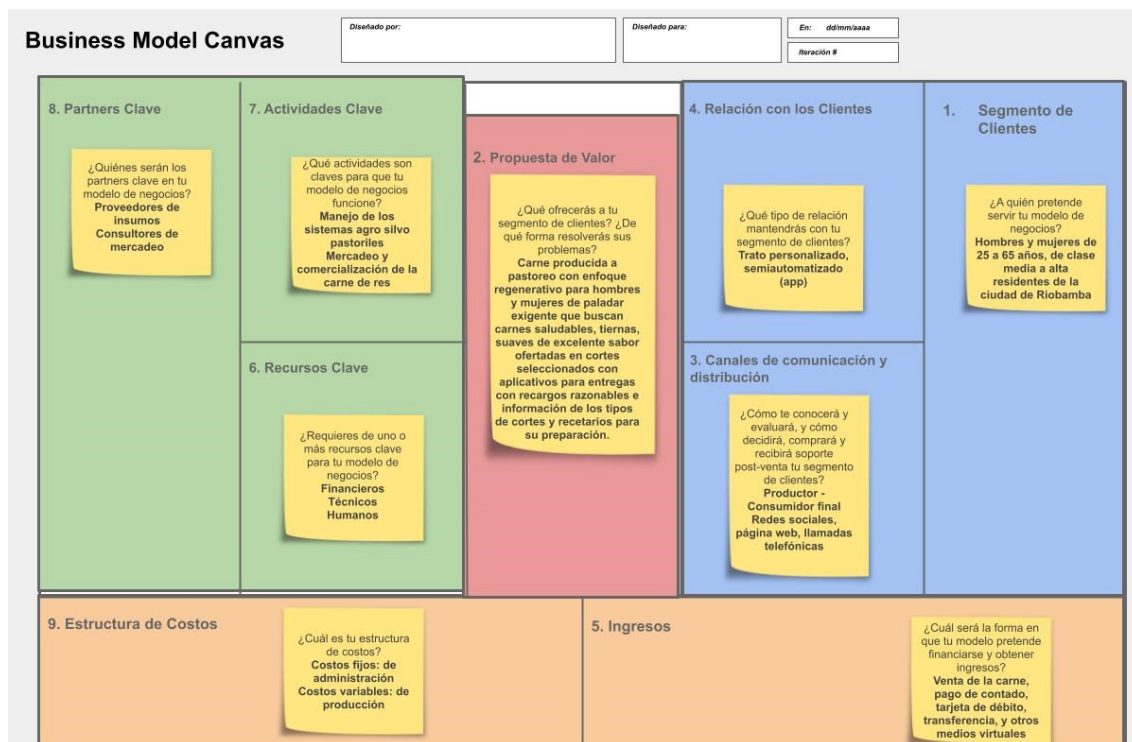
Con los sistemas agro silvo pastoriles con enfoque de ganadería regenerativa se produce más carne, más barato, de mejor calidad, suave, con un excelente sabor y a precios competitivos

Fuente y elaboración propia

6.4.3 Modelo de negocios

El modelo de negocios canvas para el caso 2, se desarrolla a continuación:

Figura 30 Modelo de negocios canvas caso 2



Fuente y elaboración propia

CAPÍTULO 7

7 PRUEBAS Y FEEDBACK:



7.1 Propósito del capítulo

Examinar la importancia de realizar pruebas y recopilar retroalimentación de los usuarios y clientes para validar y mejorar las ideas generadas.

7.2 Fase 4: validar o testear

Es decir, repetir el ciclo hasta tener más información del usuario, usando el prototipo generado, modificándolo, volviéndolo a probar con más gente, y mejorándolo hasta llegar a su diseño final.

Esta parte es fundamental ya que los cambios se hacen directamente sobre objetos que de alguna manera ya existen no sobre un documento o un dibujo que no se puede probar en la práctica. (Serrano & Blázquez, 2015).

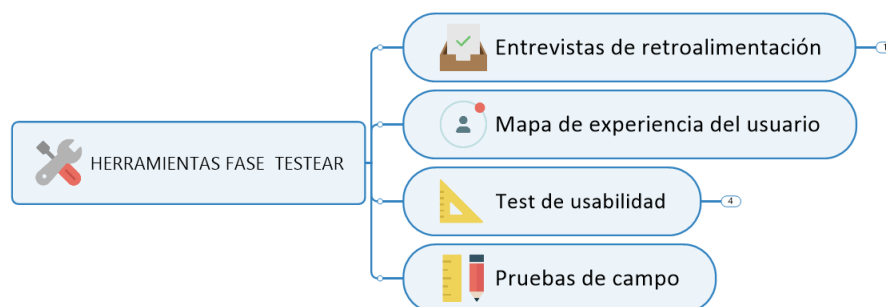
Según González (2016), la etapa evaluar cumple los siguientes propósitos

- Refinar prototipos y soluciones: informa los siguientes pasos y ayuda a reiterar, lo que algunas veces significa volver a la mesa de dibujo.
- Aprender más sobre el cliente: es otra oportunidad para crear empatía mediante observaciones y engagement. Muchas veces entrega inesperados insights.
- Refinar el POV: algunas veces, la evaluación revela que pueden existir equivocaciones en la solución, pero también para enmarcar bien el problema.

7.3 Herramientas

Algunas de las herramientas que se usarán en la fase de evaluación son: Entrevistas de retroalimentación, Mapa de experiencia del usuario, Test de usabilidad, Pruebas de campo.

Figura 31 Herramientas usadas en la fase de validación



Fuente y elaboración propia

7.3.1 Entrevistas de retroalimentación

7.3.1.1 Definición

Entrevistas de retroalimentación es una técnica que busca obtener información relevante de usuarios y stakeholders mediante entrevistas, con el fin de mejorar el

diseño y la ejecución de soluciones propuestas.

Al sumergirse en las percepciones y experiencias de las personas involucradas, las organizaciones pueden adaptar sus propuestas a las necesidades y expectativas reales, potenciando así la innovación y la eficacia de las dinámicas de equipo. Al aplicar esta técnica en el contexto de problemas difusos, los equipos pueden detectar y abordar las necesidades emergentes y los desafíos, lo que incrementa la posibilidad de éxito en la implementación de la solución. (Guzmán y Gallardo, 2023).

7.3.1.2 Objetivo

El propósito principal de las entrevistas de retroalimentación es identificar oportunidades de mejora en la solución propuesta, lo que permite a los equipos de trabajo ajustar y refinar sus propuestas antes de la implementación. (Guzmán y Gallardo, 2023).

7.3.1.3 Materiales

- Libreta de apuntes
- Esferográficos

7.3.1.4 Procedimiento

1. Definir los objetivos: antes de comenzar, el equipo debe establecer claramente los objetivos de las entrevistas de retroalimentación. Estos objetivos pueden incluir comprender las necesidades y expectativas de los usuarios, identificar problemas de usabilidad o evaluar la satisfacción general del usuario con el producto o servicio.
2. Seleccione a los participantes: el equipo debe identificarse y reclutar a un grupo representativo de usuarios que han utilizado el producto o servicio. Es importante asegurarse de que los participantes representen una amplia variedad de perfiles de usuario, incluyendo diferentes niveles de experiencia y habilidades.
3. Crear una guía de entrevista: el equipo debe desarrollar una guía de entrevista que contenga preguntas abiertas y específicas para abordar los objetivos establecidos. La guía debe ser flexible y permitir el seguimiento de temas y respuestas interesantes que pueden surgir durante las entrevistas.
4. Preparar el entorno y los materiales: el equipo debe asegurarse de que el entorno de la entrevista sea cómodo y libre de distracciones para los participantes. Además, debe preparar todos los materiales necesarios, como grabadoras, notas

- adhesivas, bolígrafos y cualquier otro material necesario para documentar las entrevistas.
5. Realizar las entrevistas: durante las entrevistas de retroalimentación, el entrevistador debe hacer preguntas siguiendo la guía de entrevista y escuchar activamente las respuestas de los participantes. Es importante que el entrevistador haga preguntas de seguimiento para obtener información más detallada y permitir que los participantes compartan sus experiencias y opiniones libremente.
 6. Tomar notas y grabar las entrevistas: el entrevistador debe tomar notas detalladas durante las entrevistas y, siempre que sea posible, grabar las conversaciones con el consentimiento de los participantes. Esto permitirá al equipo revisar y analizar las entrevistas de manera más exhaustiva.
 7. Analizar y sintetizar la información: después de realizar las entrevistas el equipo deberá analizar y sintetizar la información recopilada para identificando patrones tendencias y temas emergentes. Esto puede incluir la creación de mapas de empatía, diagrama de afinidad o simplemente resumir los hallazgos principales.
 8. Identificar oportunidades de mejora y acciones: con base en el análisis de las entrevistas, el equipo debe identificar oportunidades de mejora y acciones específicas para abordar las necesidades y expectativas de los usuarios. Esto puede incluir la realización de cambios en el diseño, la funcionalidad o el contenido del producto o servicio.
 9. Comunicar y compartir los resultados: es importante comunicar y compartir los resultados de las entrevistas de retroalimentar con todas las partes interesadas, incluyendo diseñadores, desarrolladores, gerentes de producto y otros miembros del equipo. Esto permitirá que todos estén al tanto de los hallazgos y puedan trabajar juntos para mejorar la experiencia del usuario.
 10. Implementar cambios y mejoras: con base a los resultados de las entrevistas y las acciones identificadas, el equipo debe trabajar en la implementación de los cambios y mejoras necesarias. Es crucial realizar un seguimiento de los cambios y asegurarse de que se realicen de manera efectiva y oportuna.
 11. Evaluar el impacto de las mejoras: después de implementar los cambios, el equipo debe evaluar el impacto de las mejoras en la experiencia del usuario. Esto puede incluir la realización de pruebas adicionales, encuestas de satisfacción del cliente o incluso más entrevistas de retroalimentación para validar si las mejoras

han abordado las necesidades y expectativas de los usuarios.

12. Establecer un proceso de retroalimentación continua: las entrevistas de retroalimentación no deben ser un evento aislado, sino que deben formar parte de un proceso de retroalimentación y mejora continua. El equipo debe establecer un plan para realizar las entrevistas de retroalimentación de manera regular y utilizar los resultados para informar y mejorar el producto o servicio a lo largo del tiempo. (Guzmán y Gallardo, 2023).

7.3.1.5 Consejos

- Como en cualquiera de las herramientas fomentar la confianza y el trabajo colaborativo con los miembros del equipo
- El equipo puede ser de cinco personas aproximadamente, y deberá estar constituido por los especialistas en el campo de investigación.
- Para obtener mayor riqueza en la información se preferirá efectuar preguntas abiertas en las entrevistas

7.3.2 Mapa de experiencia del usuario

7.3.2.1 Definición

Es una herramienta de análisis y síntesis que se utiliza en la fase de prototipado. Describe el trayecto de un usuario o cliente a través de los diferentes puntos de contacto de un producto o servicio en donde se percibe la experiencia del usuario, identificando desde su óptica momentos críticos que vive el usuario.

Esta técnica permite coleccionar y visualizar en forma organizada los sentimientos, vivencias, opiniones de los usuarios al interactuar con el producto o servicio.

La información que se genera mediante esta herramienta será de gran utilidad para identificar características, procesos, que requieren mejorar desde la opinión del cliente. Estos aspectos a mejorar se constituyen en oportunidades para brindar una mejor experiencia al usuario. También evalúa el grado de apropiación del cliente, respecto al producto o servicio.

Su utilidad radica en que permite entender mejor al cliente, respecto a su vivencia en la interacción con el producto, ofrece la oportunidad al equipo de trabajo de empatizar con el cliente, permite identificar acciones de mejora, estableciendo prioridad en la ejecución de actividades de respuesta.

Esta técnica tiene diversas maneras de realización, la forma más simple puede ser la de construir una tabla en donde se colocan en la primera columna los elementos

que integran esta metodología como se aprecia a continuación:

- Fases: Definir las etapas o la secuencia de uso por la que pasa el usuario. Por ejemplo comprar carne: Trasladarse al lugar de expendio, seleccionar el producto, pagar el producto.
- Objetivo:Cuál es su objetivo al momento de realizar cada actividad o etapa. Del ejemplo anterior se deduce que el objetivo en el traslado al lugar sería llegar lo más pronto posible sin inconvenientes, el objetivo de la selección del producto sería que se fácil elegir la carne y el objetivo de la actividad pagar sería que sea lo más rápido posible y que existan diferentes opciones de pago.
- Actividad: Es lo que realmente le acontece al usuario al efectuar las acciones o actividades en su recorrido. Puede ser que el comprador llegue pronto y sin inconvenientes al lugar de expendio de carne, puede acontecer que no fue fácil la elección porque no están rotulados adecuadamente los cortes, y que el pago fue incómodo porque la fila fue muy larga.
- Puntos de contacto: Son los objetos, máquinas, personas, con los que el usuario interactúa en su trayecto. Por ejemplo los puntos de contacto en el traslado al lugar de expendio pueden ser los medios de transporte, los puntos de contacto en la selección de la carne son los frigoríficos, vitrinas, los puntos de contacto en el momento del pago será la vendedora, caja registradora.
- Sensaciones: En cada fase se registra lo que siente y experimenta el usuario o cliente, si está feliz se puede representar con una carita feliz de color verde, si está indiferente se puede representar con una carita normal amarilla, y si está molesto, enojado, frustrado se representará con una carita molesta de color rojo.
- Conclusiones: Se destaca los puntos fuertes, los puntos débiles del producto o servicio de acuerdo a los sentimientos y opiniones del cliente.

7.3.2.2 Objetivo

Descubrir los aspectos que tiene que mejorar el prototipo con base a la experiencia de los clientes o usuarios de un bien o servicio.

7.3.2.3 Materiales

- Papel
- Esferográficos
- Tabla del mapa de experiencia del usuario

7.3.2.4 Procedimiento

1. Definir el grupo en el cual se registrará mapa de la experiencia del usuario.
2. Decidir el tipo de experiencia y estructurar las fases o etapas que integrarán el recorrido. Esto se lo hará de acuerdo al tipo de producto o servicio.
3. Elaborar la tabla y llenar los elementos que forman parte de la metodología del mapa de experiencia del usuario.
4. Llenar la objetivos para cada una de las etapas definidas
5. Desarrollar las actividades que se ejecutan para cada una de las fases identificadas.
6. Establecer los puntos de contacto, se puede utilizar imágenes que representen los punto de contacto si se desea, de lo contrario de utilizará texto para describir los puntos de contacto.
7. Llenar las sensaciones del cliente en cada una de las actividades ubicadas dentro de las etapas definidas. Aquí se colocan las caritas para indicar los sentimientos del cliente.
8. En la parte de conclusiones anotar los puntos fuerte, puntos débiles, aspectos de mejora.
9. Conversar con el equipo acerca de las oportunidades de mejora para proponer acciones inmediatas en función de prioridades.

7.3.2.5 Consejos

- Se puede aplicar esta herramienta alrededor de 8 personas que sean representativas.
- Contar con las condiciones ambientales adecuadas para llevar a cabo los talleres para optimar el proceso
- Asegurarse que la información colectada responda exactamente a los pensamientos del usuario.

7.3.3 Test de usabilidad

7.3.3.1 Definición

Test de usabilidad es una técnica ampliamente reconocida que busca evaluar la experiencia del usuario con un prototipo. Es crucial en el proceso de innovación, ya que permite identificar posibles fallas y mejoras en el diseño antes de implementar la solución en un contexto real. En el ámbito de la innovación organizacional y la mejora de las dinámicas de equipo, el test de usabilidad adquiere una dimensión particular, al

enfocarse en cómo los miembros de la organización interactúan con los nuevos procesos, herramientas y estrategias propuestas. La aplicación de este test en este contexto requiere un enfoque holístico que tenga en cuenta tanto las necesidades individuales como las colectivas de los miembros del equipo. (Guzmán y Gallardo, 2023).

Para efectuar esta prueba el moderador le solicita al usuario que realice una tarea con el producto o servicio en estudio, se registra las dificultades o problemas que tiene el usuario al realizar la tarea.

7.3.3.2 Objetivo

El objetivo de la prueba o test de usabilidad es evaluar la facilidad de uso y la experiencia del usuario o cliente resultado de la experiencia de uso del cliente.

7.3.3.3 Materiales

- Hojas de registro

7.3.3.4 Proceso.

1. Primero se definen los objetivos de la prueba de usabilidad. ¿Qué queremos saber?
2. A continuación definimos los usuarios o clientes a quienes vamos a realizar el test. ¿De quién?
3. Lo siguiente es definir las tareas que formarán parte de la prueba. Aquí es necesario explicar el contexto en el que se realizará la prueba. En este punto es importante conocer las métricas que se evaluarán.
4. Es momento de ejecutar la prueba. Es simple la realización de una prueba de usabilidad, para ello desarrollaremos los siguientes puntos
 - a. Presentación: Bienvenida, quienes somos y cuál es el propósito de la actividad
 - b. Explicarle al usuario que se está evaluando el producto o servicio y no su persona
 - c. Registrar con anotaciones y videos del procesos, será necesario pedir el consentimiento del usuario
 - d. Indicarle la tarea que va a efectuar. Si hay preguntas de parte del usuario respecto al manejo del producto o servicio, en lugar de dar una respuesta se preguntará porqué.
 - e. Cuando el usuario termina la tarea asignada, se hacen preguntas

¿cuál fue la parte más difícil?, qué esperabas ver?, entre otras

f. Agradecer y concluir.

5. Lo siguiente es efectuar el análisis, para ello se puede construir una tabla de Excel para registrar la información de los usuarios respecto al cumplimiento de las tareas con las respectivas observaciones

7.3.3.5 Consejos

- Se podrá realizar la prueba de usabilidad con por lo menos cinco a diez personas.
- La evaluación siempre deberá ser objetiva y el criterio de rigurosidad se mantendrá en todo el proceso.
- El análisis será bien detallada respecto al comportamiento del usuario que participa en la prueba.

7.3.4 Pruebas de campo

7.3.4.1 Definición

Pruebas de campo es una técnica de evaluación que consiste en algún producto, solución o sistema a condiciones reales de uso y entorno para analizar su rendimiento, funcionalidad y eficacia. Este enfoque permite a los equipos de diseño y desarrollo identificar áreas de mejora y posibles problemas antes de lanzar el producto al mercado o implementar la solución a gran escala.

Por fin, el propósito de esta herramienta se centra en la premisa de que el éxito de una solución innovadora no solo depende de su diseño, sino también de su capacidad para adaptarse y funcionar correctamente en el entorno donde será implementada. Por ello, las pruebas de campo permiten anticipar y solucionar problemas prácticos, ajustar y adaptar las características a la solución a las necesidades y específicas de los usuarios y del contexto, y generar un aprendizaje valioso que puede ser utilizado para mejorar el diseño y la implementación de futuras soluciones. (Guzmán y Gallardo, 2023).

7.3.4.2 Objetivo

El objetivo de las pruebas de campo es identificar las oportunidades de mejora de un producto o servicio efectuado en el lugar que funcionará o se consumirá de acuerdo con el tipo de producto o servicio a evaluar.

7.3.4.3 Materiales

- Hoja de registro
- Esferográfico

7.3.4.4 Procedimiento

1. Identificar objetivos: antes de realizar pruebas de campo, es fundamental establecer los objetivos que se pretenden alcanzar. Estos pueden incluir evaluar la usabilidad, la compatibilidad, el rendimiento, la accesibilidad y la satisfacción del usuario, entre otros aspectos. Definir el perfil de los usuarios: para que las pruebas de campo sean efectivas, es necesario identificar y seleccionar a los usuarios que representan a la audiencia objetivo del producto. Esto puede incluir información demográfica, experiencia previa con productos similares y habilidades técnicas.
2. Diseñar un protocolo de pruebas: un protocolo de pruebas bien estructurado es crucial para garantizar la validez y la confiabilidad de los resultados obtenidos. Este protocolo debe incluir detalles como las tareas que los usuarios deben realizar, el tiempo asignado para cada tarea, las métricas de éxito y los criterios de evaluación.
3. Preparar el entorno de pruebas: es fundamental garantizar que el entorno de pruebas sea lo más cercano posible al entorno real en el que se conecta el producto. Esto puede incluir la configuración de hardware y software, la conectividad a Internet y la presencia de factores ambientales relevantes.
4. Capacitar a los usuarios: antes de que los usuarios realicen las pruebas de campo, es importante proporcionarles la información y la capacitación necesarias para que puedan utilizar el producto de manera efectiva y brindar retroalimentación útil.
5. Ejecutar las pruebas de campo: con todo preparado, los usuarios seleccionados deben probar el producto en el entorno de pruebas definido. Durante este proceso, es esencial monitorear y documentar sus interacciones con el producto, así como sus comentarios y observaciones. Recopilar y analizar datos: una vez que las pruebas de campo hayan concluido, es necesario recopilar y analizar los datos obtenidos. Esto incluye las observaciones de los usuarios, los comentarios, las métricas de éxito y los problemas identificados. Iterar y mejorar: con base en los resultados de las pruebas de campo, el equipo de desarrollo debe abordar los problemas identificados y realizar las mejoras necesarias en el producto. Esto puede implicar ajustar características, corregir errores o mejorar la usabilidad.
6. Realizar pruebas de campo adicionales: después de realizar cambios en el producto, es aconsejable llevar a cabo pruebas de campo adicionales para

garantizar que los problemas se hayan resuelto y que el producto funcione correctamente en un entorno real. Documentar y compartir resultados: por último, es importante documentar los resultados de las pruebas de campo y compartirlos con el equipo de desarrollo y las partes interesadas. Esto garantiza que todos los involucrados estén informados sobre el desempeño del producto y las áreas de mejoras identificadas. (Guzmán y Gallardo, 2023).

7.3.4.5 Consejos

- Preparar con la debida antelación la logística para la realización de las pruebas de campo, también verificar los requerimientos necesarios para llevar con éxito el testeado en el lugar elegido.
- Fomentar en todo momento la participación efectiva de todos los involucrados, esto incluye a los usuarios que se seleccionaron para el efecto.

7.4 7.4 estudios de caso

7.4.1 7.4.1 estudio de caso 1 pequeños productores de pitahaya del cantón palora provincia de morona santiago

7.4.1.1 7.4.1.1 entrevistas de validación de producto

Se sugiere efectuar las entrevistas de 10 a 20 personas que forman parte del mercado meta para el proceso de validación del producto o negocio. Es importante que el emprendedor agropecuario esté dispuesto a recibir las retroalimentaciones que sean necesarias, aunque esto implique volver a elaborar los prototipos o retroceder mucho más, como parte esencial del proceso de mejora del producto con base a la percepción del cliente o usuario.

La guía de entrevistas para el testeado del producto o negocio, en este caso se elaboró un cuestionario estructurado con las siguientes preguntas

- ¿Qué te parece el producto?
- ¿Qué es lo más te gusta del producto?
- ¿Podrías indicar que otros aspectos del producto te gustan?
- ¿Qué es lo que no te gusta del producto?
- ¿Qué piensas que tendría que mejorar el producto?
- ¿Qué piensas que le hace falta al producto?
- ¿Cómo piensas que podríamos mejorar el producto?
- ¿Cómo te hace sentir cuando consumes el producto?

La preparación de la información y su análisis se constituyen en claves valiosas

en el proceso de mejora hasta obtener el producto mínimo viable para su comercialización y venta. A partir de este evento continuamente será necesario evaluar el producto en el mercado para alargar su ciclo de vida, satisfaciendo acertadamente las necesidades de los clientes o usuarios.

7.4.2 7.4.2 estudio de caso 2 pequeños productores ganaderos productores de carne

7.4.2.1 7.4.2.1 entrevistas de validación de producto

Se aplica el mismo procedimiento descrito en el caso 1. Igualmente los resultados obtenidos reflejarán el pensamiento y sentimiento de los clientes respecto al producto evaluado.

CAPÍTULO

8 IMPLEMENTACIÓN



8.1 Propósito del capítulo

Desarrollar, estrategias de gestión, mercadeo y comercialización durante la implementación y el escalamiento de un emprendimiento agropecuario.

8.2 Fase 6: implementar

Implementar, consiste en escoger la mejor opción con fundamentos probados, hacer lo necesario para poder producirlo e implementarlo con éxito en el lugar o escenario donde se supone que el producto o servicio estará en contacto con los usuarios.

El último paso, aunque no se señala en el gráfico inicial es el resultado de todo el proceso. Y bien, ¿Que he aprendido? aprender y obtener información (feedback). Este paso consiste en saber si la solución logró sus metas, ver qué se puede mejorar y qué hemos aprendido durante el proyecto. (Serrano y Blázquez, 2015).

Esta etapa es la última de la metodología de pensamiento de diseño inicialmente no fue concebida. Es la inserción del producto, servicio o modelo de negocio en el mercado mediante su comercialización expresado en ventas reales. Evalúa el nivel de aceptación de parte de los usuarios en relación con los productos ofertados.

8.3 Herramientas

Las herramientas que se aplican en esta fase son complejas y variadas, se estudiará de forma sucinta el Plan de mercadeo y comercialización, dada su relevancia en esta fase.

8.3.1 Plan de mercadeo y comercialización

8.3.1.1 Definición

Un plan de marketing es un documento estratégico que detalla las acciones y estrategias que una empresa o negocio llevará a cabo para promocionar y comercializar sus productos o servicios. Este plan busca alcanzar objetivos específicos relacionados con el crecimiento, la visibilidad y el éxito en el mercado. En esencia, es una guía detallada que describe cómo la empresa planea llegar a su audiencia, comunicar su propuesta de valor y lograr sus metas comerciales.

Un plan de marketing es esencial para guiar las actividades promocionales y publicitarias de una empresa, asegurando que estén alineadas con los objetivos generales y que se ejecuten de manera coherente y efectiva.

Los elementos clave de un plan de marketing suelen incluir:

1. Análisis situacional: permite identificar la situación de la empresa

o negocio respecto a factores internos y externos o del entorno. Para el estudio de la situación de la empresa se utilizan herramientas como:

- Análisis Pestel también conocido como PESTAL o PEST es un análisis descriptivo del entorno de la empresa. Su nombre proviene de los factores que analiza, la P corresponde a factores políticos, la E corresponde a factores económicos, la S corresponde a factores sociales, la T corresponde a factores tecnológicos, la otra E es la inicial de factores ecológicos y la L es la inicial de factores legales.
 - Análisis Foda. Es una técnica que permite conocer la situación de la empresa mediante el análisis de las fortalezas y debilidades que son características internas del negocio o de la empresa y las oportunidades y amenazas que son factores externos del emprendimiento o empresa.
 - Las 5 fuerzas de Porter. Michael Porter sostiene en su primer libro “Estrategia Competitiva” que el potencial de rentabilidad de una empresa viene definido por cinco fuerzas: El poder del cliente, el poder del proveedor, los nuevos competidores entrantes, la amenaza que generan los productos sustitutos y la naturaleza de la rivalidad.
 - La aplicación de estas técnicas permitirá desarrollar estrategias para aprovechar oportunidades del entorno o mitigar efectos adversos sobre los cuales los emprendedores no tienen control.
2. Definición del público objetivo. El mercado meta o target es el grupo de personas que resulta de reunir individuos con similares necesidades, problemas, características geográficas, demográficas, conductuales, de interés para el emprendedor de acuerdo al producto o servicio que se ofrecerá.
3. El mercado. El mercado es el proceso de encuentro entre compradores y vendedores quienes establecen relaciones de intercambio de mutuo beneficio. Se considera los siguientes aspectos:
- Demanda. La demanda es la cantidad de bienes o servicios que la población demanda y está dispuesta a adquirir en un precio determinado. Si no se tiene información de la demanda de fuentes confiables será necesario levantar la información mediante la aplicación de encuestas.
 - La competencia. La competencia son los emprendedores o empresas que ponen a disposición en el mercado el mismo producto o productos sustitutos

que compiten con nuestros productos en el mercado. Es necesario indagar acerca de la competencia, respecto al número de competidores, localización, capacidad instalada, calidad y precios de sus productos, planes de expansión, inversión y número de trabajadores, estrategias de producción, estrategias de marketing que aplican.

- Será importante también analizar la oferta, entendiéndose como la cantidad de bienes o servicios que se ponen a disposición en el mercado y que se venden a determinados precios. Igual que la oferta si no se tiene información secundarios será necesario aplicar encuestas para cuantificar la oferta.
 - Precio. Es la cantidad monetaria a la que los productores están dispuestos a vender sus bienes o servicios, y los consumidores, un bien cuando la oferta y la demanda están en equilibrio. También es importante determinar el precio que tendrá el bien o servicio que el emprendimiento generará, para el efecto se pueden utilizar ciertos métodos como fijación del precio en función de los costos y el margen de utilidad, fijación de precios en función de la demanda y fijación de precios en función de la competencia.
 - Canales de distribución. Los canales de distribución son los medios por los cuales el emprendedor o la empresa permite llegar su producción o servicio al consumidor final. Hay que estudiar os canales que emplea la competencia y analizar en términos de económicos y de logística que canal sería el más adecuado para el emprendedor de acuerdo al producto.
4. Objetivos y metas. Dentro del plan marketing es necesario fijar que se quiere lograr (objetivos) y la cuantificación de ellos (metas). Esto dependerá de lo que los emprendedores o empresarios agropecuarios tracen en su horizonte de planificación.
5. Estrategias. Son una serie de acciones bien pensadas que se implementar para cumplir un determinado fin. En el plan de marketing las estrategias que se sugiere desarrollar se listan a continuación.
- Estrategia de producto. Contempla actividades como marca empresarial, diseño de etiquetas, calidad del producto, incentivos, lanzamiento de nuevos productos, entre otras.
 - Precio. Aquí se establece realiza la definición de precios, formas de pago.

- Estrategias de distribución. Se efectúa el diseño de canales de comercialización, segmentación, canales de venta con valor agregado (catálogos online, ventas por vía telefónica, apps, correo electrónico, etc)
 - Estrategias de comunicación. Son un conjunto de acciones para transmitir información desde el emprendedor o empresa hacia el público objetivo para el cumplimiento de objetivos propuestos. Hay varias actividades para desarrollar esta estrategia.
6. Plan de acción. El plan de acción es una guía presenta los objetivos a alcanzar, actividades a realizar, los responsables de ejecutar las actividades, los recursos que se requieren, el tiempo previsto para la realización de actividades y obtención de resultados, el costo, presentados en una matriz que facilita su lectura e interpretación.
 7. Presupuesto. El presupuesto es la sumatoria de todos los gastos en un período de tiempo previstos para la realización de las actividades contempladas en el Plan de Marketing.
 8. Control. Son todas las acciones que se prevén para medir el avance de lo que se planificó en el plan, frente a lo que se ejecuta para generar acciones de mejora si se fueran necesarias para el cumplimiento de las metas y objetivos.

8.3.1.2 Objetivo

Desarrollar una guía detallada que describe cómo la empresa planea llegar a su público objetivo, comunicar su propuesta de valor y lograr sus metas comerciales.

8.3.1.3 Materiales

- Encuestas
- Libreta de apuntes
- Esferográfico
- Otros materiales de acuerdo con la actividad a ejecutar

8.3.1.4 Procedimiento

Los pasos recomendados para realizar el plan de mercadeo son los que se citan a continuación:

1. Definición del negocio. Para ello será necesario describir:
 - a. Descripción del producto: características, composición, presentación, etc.
 - b. Propuesta de valor: descripción de los beneficios o de la promesa del emprendedor hace al cliente respecto al producto que ofrece.

- c. Descripción del modelo de negocios, servirá explicar la plantilla modelo de negocios canvas, el desarrollo de esta herramienta se explicó en el capítulo prototipado ágil.
2. Lo siguiente es efectuar el análisis situacional del emprendimiento o empresa, para ello se aplicarán las siguientes técnicas:
 - a. Análisis PESTEL
 - b. Análisis FODA
 - c. Análisis de las cinco fuerzas de Porter
3. A continuación, se define el público objetivo o el mercado meta o target, definido en función del producto o servicio producido.
4. El siguiente paso es realizar el estudio de mercado dividido en las siguientes partes:
 - a. Estudiar la demanda, y determinar la cuantía de la demanda, si no se cuenta con la información será necesario levantarla mediante encuestas, para determinar la cuantía de la demanda.
 - b. Realizar el análisis de los competidores, se colectará toda la información de los competidores respecto a su número, capacidad instalada, inversiones fijas, número de trabajadores, calidad de productos, precios, estrategias de marketing, planes de expansión, entre otros.
 - c. Estudiar la oferta y determinar la cuantía de la demanda, al igual que la demanda si no existe información de fuentes confiables será necesario aplicar encuesta u otras técnicas para compilación de la información.
 - d. Definir el precio del bien o servicio, elegir cualquiera de los métodos anotados en el apartado 8.3.1.1 titulado definición.
 - e. Diseñar el canal de comercialización que responda a la capacidad económica y logística del emprendedor o empresario en términos de eficiencia y rentabilidad.
5. Definir los objetivos y metas del presente plan en respuesta a la situación de la empresa y en consonancia con la visión y misión declaradas de la empresa o emprendimiento. Los objetivos y metas por alcanzar tienen que ser realistas, medidos, realizables y medibles.
6. Desarrollar las estrategias para el cumplimiento de los objetivos y metas, éstas deberán estar centradas en el cliente y su entorno.
7. Elaborar el plan de acción en función de los objetivos y metas, actividades,

recursos, responsables, costos y cronología.

8. Establecer un sistema de control del plan que permita medir el grado de cumplimiento de las metas planteadas en determinados períodos de tiempo.

8.3.1.5 Consejos

- Previo a la realización del plan, revisar la información generada en las fases de empatía y definición, pues están centradas en el cliente y serán de gran utilidad.
- La información que servirá de insumo para la elaboración del plan deberá provenir de fuentes confiables para evitar especulaciones.
- Al momento de compilar, procesar y sistematizar la información proveniente de las encuestas u otras técnicas se deberá prestar atención para evitar errores.
- Para la elaboración del plan de marketing, será necesario la conformación de un equipo multidisciplinario, en el que se incluya el especialista en marketing, esto dependerá del monto a invertir y la disponibilidad de recursos financieros del emprendedor o empresario.
- El hecho de contar con un plan de mercadeo no significa que las ventas del producto o servicio están aseguradas, hay que estar atentos a la dinámica del mercado para implementar acciones correctivas en el supuesto de requerirse.
- El plan de mercadeo no debe considerarse como un elemento aislado o único, necesita integrarse de manera holística al resto de sistemas del negocio o emprendimiento.

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado, S. R. (2020). Perfil del consumidor, posicionamiento y estrategia de publicidad digital en el año 2020. *Revista Académica Institucional*, 2(2), 8-22.
- Arellano, Rolando. (2002). *Comportamiento del consumidor: enfoque América latina*, Mc Graw-Hill Interamericana.
- Báez Evertsz, C. (2000). *La comunicación efectiva*. República Dominicana: Instituto Tecnológico de Santodomingo
- Banco Central del Ecuador, Producto interno bruto por industria. Recuperado de <https://contenido.bce.fin.ec>
- Baro Tijerina, M., Estrada Ruiz, M., & García Garrobo, I. (2016). Una aplicación de la metodología seis sigma para la optimización de línea de producción de arneses. *Ingenierías*, 19(72), 53-61.
- BBVA. (2015). *Design Thinking*. Obtenido de Innovation Center: https://www.bbva.com/wp-content/uploads/2017/10/ebook-cibbva-designthinking_es_1.pdf
- Bonilla-Jimenez, F. I., & Escobar, J. (2017). Grupos focales: una guía conceptual y metodológica. Recuperado de: <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/957>
- Brown, T. (2008). *Design Thinking*. *Harvard Business Review*, 4-92. Obtenido de <https://bit.ly/2lsW3U0>
- Camlek, V. (2010). How to spot a real value proposition. *Information Services & Use*, 30(3-4), 119-123. <https://doi.org/10.3233/ISU-2010-0615>
- Crehana. (2023). Recuperado de: crehana.com
- Faust, B. y Faust, M. (2004). *Un CV más convincente: aprende a elaborar tu elevator pitch*. Nueva York: Pearson Education
- Organización Internacional del Trabajo – Centro Internacional de Formación (2008). *MÓDULO 2 Identificación y selección de ideas de negocios*. Recuperado de: https://www.oitcenterfor.org/sites/default/files/file_articulo/articulo-PM_indigenas_modulo2.pdf
- Castillo Vergara, M., Álvarez Marín, A., y Cabana Villca, R. (2014). *Design Thinking: cómo guiar a estudiantes, empresarios, emprendedores y empresarios a su*

aplicación. *Ingeniería Industrial* 35 (3), 301-311.

Changjiang Jia, Yan Cai, Yuen Tak Yu, T.H. Tse, 5W+1H pattern: A perspective of systematic mapping studies and a case study on cloud software testing, *Journal of Systems and Software*, Volume 116, 2016, Pages 206-219

Dereli, T. y Durmusoglu, A. (2010). An integrated Framework for New Product Development Using Who, When, Where, Why, What, How, Theory of Inventive Problem Solving and Patent Information. A Case Study. *International Journal of Industrial and Systems Engineering* 5(3), 354-365.

Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) (2022). Boletín Técnico N° 05-2023-ENEMDU. Recuperado de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-Inec/EMPLEO/2022/Anual/Bolet%C3%ADn%20t%C3%A9cnico%20anual%20enero-diciembre%202022.pdf>.

Fürstner, I., & Anišić, Z. (2010). Methodology concept of customer profile definition. *International Journal of Industrial Engineering and Management*, 1(3), 121.

Guzmán, A & Gallardo, J. (2023). *Playbook: Design Thinking en español y simplificado: Kit de 100 técnicas para innovar y abordar los problemas del mundo actual (Spanish Edition)*.

Idean y Capgemini Invent (2019). *El Design Thinking ha muerto. Larga vida al Design Thinking*. Primera publicación. Impreso en Afanías Gráficas y Manipulados S.L.U, Madrid.

IDEO. (2019). To from design thinking creative confidence. Recuperado de <https://www.creativeconfidence.com/chapters/chapter-1>

INEC (2008). Estructura del sector agropecuario, según el enfoque de las características del productor agropecuario y de las unidades de producción agropecuaria. Recuperado de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Bibliotecas/Estudios/Estudios_Economicos/Evolucion_de_la_indus_Alimen_Beb_2001-2006/Estruc_Sector_Agropecuario.pdf.

INEC (2021). Boletín Técnico Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua, 2021. Recuperado de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac-2020/Boletin%20Tecnico%20ESPAC%202020.pdf.

Koch, M., & Möslin, K. (2003). User representation in ecommerce and collaboration

applications.

Kohfeldt, D., & Langhout, R. D. (2012). The five whys method: A tool for developing problem definitions in collaboration with children. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 22(4), 316-329.

Kotler, P., y Armstrong, G. (2001). *Marketing*, Pearson Educación, 8ª edición, México.

Kotler, P. y Keller, K. (2012). *Dirección de marketing*, 14.ª ed. Pearson Educación.

Leckner, T., & Lacher, M. (2003). Simplifying configuration through customer oriented product models. In *DS 31: Proceedings of ICED 03, the 14th International Conference on Engineering Design*, Stockholm (pp. 237-238).

Leal Guerrero. M. P. (2020). Modelo Design Thinking dirigido a la población campesina colombiana. *Cadenas productivas agro sostenibles. Revista Estrategia Organizacional*, 9(2). doi: <https://doi.org/10.22490/25392786.4046>

Lopez, J., & Molinari, F. (2017). DESIGN THINKING. Obtenido de Be Lean Up: <https://fundacionpersan.org/web/uploads/formacion/Creatividad.%20Design%20Thinking.pdf>

Mendoza, J. (2010). La relación cliente-servidor en el sistema de servicio. *Desarrollo Gerencial*, 2, 41-57.

Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). (2022). Indicadores agropecuarios. Recuperado de <http://sipa.agricultura.gob.ec/index.php/indicador-agroeconomico>

OCDE-FAO (2020). *Perspectivas Agrícolas*”, Estadísticas de la OCDE sobre agricultura (base de datos). Recuperado de <https://www.procampo.com.ec/index.php/blog/10-nutricion/220-produccion-carne-ecuador>

Payne, A., Frow, P. y Eggert, A. (2017). The customer value proposition: evolution, development, and application in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 45(4), 467-489. <https://doi.org/10.1007/s11747-017-0523-z>

Pendino, S. (2019). *Crea, atrae y monetiza*. Recuperado de: <https://lp.sebastianpendino.com/36483/libro>

Pérsico, A., & Ezcurra, H. (2016). *Design Thinking y el Reto de la Innovación en el Sector Público*. MINEDU.

Plan V (2022). *Pitahaya: un cultivo "de oro" que impacta en la pérdida de bosques nativos en la Amazonía ecuatoriana*. Recuperado de <https://www.planv.com.ec/historias/plan-verde/pitahaya-un-cultivo-oro-que-impacta-la-perdida-bosques-nativos-la-amazonia>

- Pronaca (2020). Producción actual de carne en el Ecuador. Recuperado de <https://www.procampo.com.ec/index.php/blog/10-nutricion/220-produccion-carne-ecuador>
- Revista Líderes (2016). La piña lidera los envíos de frutas no tradicionales. Recuperado de <https://www.revistalideres.ec/lideres/frutas-ecuador-exportaciones-produccion-comercio.html>.
- Ruiz Cartagena, J. (2015). Propuesta de un modelo metodológico para el diseño de servicios innovadores en pymes. Estudio de caso en una pyme del sector servicios. Tesis de doctorado, Universidad de Murcia
- Saavedra, M. (2023). La verdadera historia del Design Thinking. Recuperado de <https://designthinking.gal/la-verdadera-historia-del-design-thinking/>.
- Serrano, M., & Blázquez, P. (2015). Design thinking: Lidera el presente. Crea el futuro. ESIC Editorial.
- Serrat, O., & Serrat, O. (2017). The five whys technique. Knowledge solutions: Tools, methods, and approaches to drive organizational performance, 307-310.
- Vizcaíno, A., Ledesma, A. C. G., & Delgadillo, K. P. R. (2018). Perfil de clientes como herramienta para la identificación de características y necesidades de los consumidores de servicios. Servicio al cliente e integración del marketing mix de servicios, 9.
- Warner, J. (2004). Perfil de competencias para el servicio al cliente. Editorial Universitaria Ramón Areces.

DE LOS AUTORES

Germán Gonzalo Reinoso Muñoz



Germán Gonzalo Reinoso Muñoz, Ingeniero Zootecnista, Magister en proyectos de desarrollo e inversiones rurales. Fue asesor de proyectos de la Federación Ecuatoriana de Indígenas (FEI), Técnico del proyecto de seguridad alimentaria Municipio de Chunchi – ONG COSV, Coordinador del Programa de Desarrollo de Área de la Parroquia Cebadas del cantón Guamote, Coordinador del Proyecto de Desarrollo de Área Tiquizambi de la parroquia Tixán cantón Alausí, Gerente Kirios Investment Cía. Ltda., Consultor elaboración Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la parroquia Huigra, Consultor elaboración Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial parroquia Gonzalo Pizarro cantón Lumbaqui, Docente de la Facultad de Administración de la ESPOCH. Actualmente es docente de la Facultad de Recursos Naturales.

Alex Fabián Inca Falconí



Alex Fabián Inca Falconí, Nace en Riobamba, Ecuador, Magister en Gerencia y Liderazgo Educativo, Licenciado en Contabilidad y Auditoría C.P.A. su carrera docente lo realiza en: Docente del Instituto República Federal de Alemania (ISTRA), Docente de la Universidad Interamericana del Ecuador UNIDEC, docente de la Universidad Tecnológica América UNITA, Docente del Instituto Tecnológico Superior Carlos Cisneros. Facilitador del proceso de Formador de Formadores del proceso de Habilitación docente del SNNA, Docente del Sistema de Nivelación y Admisión de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (2012-2016). Coordinador Académico de la Unidad de Admisión y Nivelación de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (2016-2021). Docente de la Facultad de Recursos Naturales de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Andrea Patricia Guapi Auquilla



Docente de la Facultad de Recursos Naturales de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), Ingeniera Agrónoma por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Magister en Suelo y Nutrición de Plantas por la Universidad Central del Ecuador. Ha participado como varias investigaciones de la ESPOCH. Técnico de Campo en el proyecto FIASA Semillas Andinas de INIAP. Con experiencia en producción agrícola, principalmente en producción hidropónica y aeropónica.

Carmen Elena Mantilla Cabrera



Magíster en Seguridad Telemática, Máster en Ingeniería Matemática y Computación, Ingeniera en Electrónica y Computación. Docente de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Miembro del Grupo de Investigación Seguridad Informática y Telecomunicaciones, Grupo de Investigación de Energías Renovables y del Centro de Energías Alternativas CEAA-ESPOCH. Investigador de los proyectos: Estudio del potencial energético de la provincia del Chimborazo apoyado únicamente con energías renovables, simulación computacional del potencial eólico en la provincia de Chimborazo, Desarrollo de una investigación aplicada para el diseño de herramientas tecnológicas para aprendizaje de energías alternativas en la ciudad de Riobamba, Solución SDN - sistema de aprendizaje para identificación y clasificación de amenazas internas que mejoren el control y la seguridad en intranets académicas y Macro optimización técnica y económica del proyecto de los parques eólicos. Aplicación en la provincia de Chimborazo - Ecuador. Ha publicado obras de relevancia y artículos científicos.



PUERTO MADERO
EDITORIAL

ISBN 978-631-6557-04-9



9 786316 557049