

# **DISEÑO DE** **PRODUCTOS** **Y SERVICIOS**



**Ing. María Fernanda Recalde, Mgtr.**

**Ing. Juan Carlos Páez, MSc.**

**Ing. Yolanda Patricia Moncayo, Mgtr.**

**Ing. Cristina Tatiana Araujo, MSc.**



# **Diseño de productos y servicios**

Este libro fue sometido a la revisión de 3 expertos académicos de diferentes universidades en la temática respectiva, los cuales fueron seleccionados por la Editorial. Cabe mencionar que el proceso se realizó de forma anónima (par ciego), garantizando la calidad originalidad, calidad, integridad y objetividad en cada capítulo.

## **Diseño de productos y servicios**

### **@Recalde-Rodríguez, María Fernanda**

ORCID 0000-0003-1738-7240

frecalde@uce.edu.ec

Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Administrativas,  
Avenida América N21-248 y San Gregorio, Quito, Ecuador

### **@Páez-Egüez, Juan Carlos**

ORCID 0000-0002-5982-2522

jcpez@uce.edu.ec

Autor del capítulo V: La gestión ambiental en el desarrollo de productos y servicios.  
Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Administrativas,  
Avenida América N21-248 y San Gregorio, Quito, Ecuador

### **@Moncayo-Sánchez, Yolanda Patricia**

ORCID 0000-0003-3796-4308

yolanda.moncayo@epoch.edu.ec

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Administración de  
Empresas, Panamericana Sur, km 1½. Riobamba, Ecuador

### **@Araujo-Rodríguez, Cristina Tatiana**

ORCID 0009-0006-7853-4485

crisrina.araujo@intec.edu.ec

Instituto Superior Tecnológico de Técnicas Empresariales y del Conocimiento,  
Jerónimo Carrión 13-43 y Juan Murillo, Quito Ecuador

### **Corrección, diseño e impresión:** Editorial El Conejo

Av. 6 de Diciembre N26-97 y La Niña, 3er. piso

WhatsApp: 0998413062

Telf.: 222 79 48

e-mail: info@editorialconejo.com

www.editorialconejo.com

Quito-Ecuador

2025

**ISBN:** 978-9942-51-564-3

# **Diseño de productos y servicios**

Ing. María Fernanda Recalde, Mgtr.

Ing. Juan Carlos Páez, MSc.

Ing. Yolanda Patricia Moncayo, Mgtr.

Ing. Cristina Tatiana Araujo, MSc.



## **INTRODUCCIÓN**

Bienvenidos al fascinante mundo del Diseño de Productos y Servicios, un ámbito en constante evolución que se posiciona como eje central de la innovación empresarial. En un entorno globalizado y altamente competitivo, la innovación se consolida como un elemento clave para garantizar la permanencia y diferenciación de las organizaciones en los mercados. Este contenido ofrece una visión integral sobre diversos modelos de innovación que facilitan el diseño de productos capaces de marcar una diferencia significativa.

Asimismo, se aborda el proceso de planeación como una etapa estratégica indispensable para asegurar la viabilidad y el éxito comercial. Con respecto al diseño de nuevos productos, incluye la generación y tamizado de ideas, el diseño de prototipo, los aspectos financieros, las estrategias de marketing, las pruebas de mercado y el lanzamiento y comercialización. Cada fase es crucial para asegurar la relevancia, competitividad y excelencia del producto o servicio.

El análisis incluye también aspectos fundamentales como la propiedad intelectual y las patentes, estas son herramientas esenciales para que los inventores mantengan el control sobre sus creaciones. Además, se examinan normas de calidad, certificaciones y acreditaciones que fortalecen la confianza del consumidor y la reputación de las organizaciones.

Finalmente, se incorpora la gestión ambiental como un componente transversal en el diseño y desarrollo de productos y servicios, considerando criterios de sostenibilidad en el etiquetado, cadena de suministro y manejo de residuos. Todo este enfoque permite conformar un marco integral que impulsa la innovación con altos estándares de calidad, responsabilidad ambiental y respeto a la propiedad intelectual.

## **Tabla de contenido**

### CAPÍTULO I

<u>INNOVACIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS .....</u>	<u>13</u>
<u>1. Concepto e importancia de la innovación.....</u>	<u>15</u>
<u>2. Categorías o tipos de innovación .....</u>	<u>18</u>
<u>3. Investigación y desarrollo experimental (I+D) .....</u>	<u>21</u>
<u>4. Horizontes mercadológicos .....</u>	<u>26</u>
<u>5. Modelos de innovación .....</u>	<u>33</u>
<u>6. La innovación en el Ecuador .....</u>	<u>29</u>

### CAPÍTULO II

<u>PROCESO DE PLANEACIÓN PARA ELABORAR</u>	
<u>PRODUCTOS Y SERVICIOS .....</u>	<u>63</u>
<u>1. El proceso de planeación de productos y servicios .....</u>	<u>71</u>
<u>2. Factores externos relacionados con la gestión del</u>	
<u>    <u>    producto .....</u></u>	<u>91</u>
<u>3. Factores internos relacionados con la gestión del produc-</u>	
<u>    <u>    to.....</u></u>	<u>97</u>
<u>4. Identificar las necesidades del mercado .....</u>	<u>99</u>

### CAPÍTULO III

#### DESARROLLO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS ..... 103

1. Modelos de desarrollo de productos ..... 105

2. Proceso para el desarrollo de nuevos productos y servicios ..... 111

### CAPÍTULO IV

#### PROPIEDAD INTELECTUAL, PATENTE,

#### NORMAS, CERTIFICACIONES Y

#### ACREDITACIONES ----- 167

1. Propiedad intelectual y la patente ..... 169

2. Normas, certificaciones y acreditaciones ..... 174

### CAPÍTULO V

#### LA GESTIÓN AMBIENTAL EN EL DESARROLLO

#### DE PRODUCTOS Y SERVICIOS ----- 189

1. El diseño ecológico o ecodiseño ..... 192

2. Etiquetado ecológico (ecoetiquetado) ..... 193

3. Gestión de la cadena de abastecimiento ..... 196

4. Sostenibilidad energética o eficiencia energética..... 199

5. Manejo de residuos o gestión de residuos ..... 203

6. Concienciación y educación ..... 204

Bibliografía ..... 206

## Índice de ilustraciones

<a href="#">Ilustración 1 .....</a>	<a href="#">22</a>
<a href="#">Ilustración 2 .....</a>	<a href="#">24</a>
<a href="#">Ilustración 3 .....</a>	<a href="#">32</a>
<a href="#">Ilustración 4 .....</a>	<a href="#">35</a>
<a href="#">Ilustración 5 .....</a>	<a href="#">42</a>
<a href="#">Ilustración 6 .....</a>	<a href="#">44</a>
<a href="#">Ilustración 7 .....</a>	<a href="#">45</a>
<a href="#">Ilustración 8 .....</a>	<a href="#">49</a>
<a href="#">Ilustración 9 .....</a>	<a href="#">51</a>
<a href="#">Ilustración 10 .....</a>	<a href="#">66</a>
<a href="#">Ilustración 11 .....</a>	<a href="#">68</a>
<a href="#">Ilustración 12 .....</a>	<a href="#">69</a>
<a href="#">Ilustración 13 .....</a>	<a href="#">70</a>
<a href="#">Ilustración 14 .....</a>	<a href="#">71</a>
<a href="#">Ilustración 15 .....</a>	<a href="#">73</a>
<a href="#">Ilustración 16 .....</a>	<a href="#">75</a>
<a href="#">Ilustración 17 .....</a>	<a href="#">85</a>
<a href="#">Ilustración 18 .....</a>	<a href="#">91</a>
<a href="#">Ilustración 19 .....</a>	<a href="#">101</a>
<a href="#">Ilustración 20 .....</a>	<a href="#">106</a>
<a href="#">Ilustración 21 .....</a>	<a href="#">107</a>
<a href="#">Ilustración 22 .....</a>	<a href="#">107</a>
<a href="#">Ilustración 23 .....</a>	<a href="#">108</a>

<a href="#">Ilustración 24</a> .....	108
<a href="#">Ilustración 25</a> .....	110
<a href="#">Ilustración 26</a> .....	118
<a href="#">Ilustración 27</a> .....	124
<a href="#">Ilustración 28</a> .....	133
<a href="#">Ilustración 29</a> .....	134
<a href="#">Ilustración 30</a> .....	136
<a href="#">Ilustración 31</a> .....	136
<a href="#">Ilustración 32</a> .....	137
<a href="#">Ilustración 33</a> .....	138
<a href="#">Ilustración 34</a> .....	141
<a href="#">Ilustración 35</a> .....	143
<a href="#">Ilustración 36</a> .....	159
<a href="#">Ilustración 37</a> .....	198

## **Índice de tablas**

<a href="#">Tabla 1</a> .....	15
<a href="#">Tabla 2</a> .....	18
<a href="#">Tabla 3</a> .....	96
<a href="#">Tabla 4</a> .....	138
<a href="#">Tabla 5</a> .....	142
<a href="#">Tabla 6</a> .....	162
<a href="#">Tabla 7</a> .....	186

# Capítulo I

## Innovación de productos y servicios



# 1. Concepto e importancia de la innovación

## 1.1 Concepto de innovación

La innovación consiste en utilizar el conocimiento para construir un nuevo camino que lleve a una determinada meta. Según el (Manual de Oslo, 1997): “Innovar es utilizar el conocimiento, y generarlo si es necesario, para crear productos, servicios o procesos, que son nuevos para la empresa o mejorar los ya existentes, consiguiendo con ello tener éxito en el mercado”. Es un proceso que incluye novedades y va de la mano con la modificación de elementos, con el objetivo de mejorarlos o perfeccionarlos; también puede considerarse la implementación de elementos nuevos o no existentes. A continuación, se detallan conceptos de innovación de varios autores.

**Tabla 1**

*Concepto de innovación según varios autores*

Fuente	Concepto
Thompson (1965)	Innovación es la generación, aceptación e implementación de nuevos procesos, productos o servicios.
Nelson (1968)	Una innovación es el proceso por el cual nuevos productos y técnicas son introducidos en el sistema económico.
Zaltam, Duncan y Holbeck (1973)	Es una idea, práctica o artefacto material percibido como nuevo por la pertinente unidad de adopción.

<b>Tushman y Nadler (1986)</b>	Es la creación de algún producto servicio o proceso, que es nuevo para una unidad de negocio.
<b>Deward y Dutton (1986)</b>	La innovación es una idea, práctica u objeto que es percibido como nuevo para un individuo u otra medida de adopción.
<b>COM (1995)</b>	La innovación es la renovación y ampliación del rango de productos, servicios y mercados asociados; el establecimiento de nuevos métodos de producción, suministro y distribución; la introducción de cambios en la gestión, organización del trabajo y las condiciones de trabajo y habilidades de la fuerza de trabajo.
<b>Amabile, Conti, Coon, Lazenby y Herron (1996)</b>	Innovación es la implementación exitosa de ideas creativas dentro de una organización.
<b>Damanpour (1996)</b>	La innovación supone la adopción de una idea que es nueva para la organización que la adopta.
<b>Ordaz, Alcazar y Romero (2000)</b>	Innovar es crear o adquirir una idea o conocimiento e introducirla en la organización, pudiendo materializarse en un nuevo producto, o bien en un proceso o método.
<b>Donofrio (2004)</b>	La innovación es un proceso por el cual una nación crea y transforma nuevos conocimientos en productos, servicios y procesos útiles para los mercados nacionales y globales; dirigiendo hacia la creación de valor para las partes implicadas (stakeholders) y a estándares de vida más altos.
<b>Dalle (2006)</b>	Innovación es el desarrollo creativo, proveniente de un estímulo externo (en este caso tecnología), que dirige hacia productos/servicios comercializables.
<b>OECD, European Union (2018)</b>	La innovación es la introducción de un nuevo o significativamente mejorado producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización, o de un nuevo método organizativo en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o de las relaciones exteriores.
<b>Rojo, Padilla y Riojas (2019)</b>	La innovación puede ser vista como aquel proceso que reúne a todas aquellas actividades que permiten gestionar las nuevas ideas, o bien como el resultado de esta gestión que se traduce en beneficio para la empresa
<b>Delgado (2024)</b>	Innovar se entiende como el proceso de convertir ideas en productos, procesos o servicios nuevos o mejorados en la práctica social; puede ser de productos, servicios, procesos y organizacional.

*Nota:* Adaptado de *La innovación: una revisión teórica desde la perspectiva de marketing. Perspectivas* (2011) de Jordan Juan Carlos.

En otras palabras, la innovación es una acción, un proceso, una actividad que requiere hacer cosas nuevas

o novedosas, incluye cambio o modificación de algo, que marque la diferencia con lo ya existente. Una empresa introduce este cambio o novedad en el mercado para captar nuevos segmentos o simplemente, cuando está en el declive y necesita renovar; por lo tanto, la innovación requiere sostenibilidad en el tiempo.

### ***1.1.1. Importancia de la innovación***

Al encontrarnos en un mercado muy competitivo dentro de un mundo globalizado, es imprescindible innovar; la innovación se ha convertido en el motor y la base que impulsa la transformación, metamorfosis y el crecimiento de las compañías. Según Hernández y De la Calle, (2006) citado por (Jordán, 2011), constituye el núcleo del espíritu empresarial, porque prácticamente toda nueva empresa nace de una actuación innovadora, como mínimo, respecto a sus competidores. Para sobrevivir y crecer, la empresa debe innovar de forma permanente; esto la conduce a planificar y dominar las tecnologías que la soportan.

Por lo tanto, es fundamental estar a la vanguardia de las necesidades y tendencias actuales tecnológicas y sociales; de esta forma, se emplean herramientas que permitan optimizar los procesos, ofrecer nuevos productos o servicios, y posicionarse de manera estratégica y táctica en el mercado. En una sociedad en constante cambio y continua evolución, como la de hoy, en la que cambian los clientes y las empresas se hacen cada vez más competitivas; quedarse varado implica una regresión, retroceso o retraso. Si el entorno está cambiando y nosotros seguimos haciendo lo mismo, hay una gran probabilidad que nuestra empresa

esté abocada al fracaso y a la desaparición. En este sentido, innovar constituye una necesidad inmensurable.

Actualmente, vivimos en la era del conocimiento en donde el trabajo mental es cada vez más valioso que el manual, y en el que los países y las sociedades que más prosperan son aquellos que innovan. En nuestra vida hemos visto varios ejemplos: Hi5 fue una red social que salió del mercado por falta de una visión futurista; lo contrario sucede con Facebook, que fue lanzado en 2004. Hasta el momento, es la red social más utilizada y se mantiene a la vanguardia del mercado; por lo tanto, es evidente que el mercado no es estático y las empresas tienen que cambiar conforme lo hace el mundo. Razón por la cual es importante analizar las categorías de innovación.

## **1.2. Categorías o tipos de innovación**

El Manual de Oslo (2018) define cuatro tipos de innovación dentro de dos categorías: las tecnológicas y las no tecnológicas.

### **1.2.1. Categorías de la innovación**

Las categorías de la innovación son:

#### **Tabla 2**

##### *Categorías de la innovación*

<b>Tecnológica</b>	<b>No tecnológica</b>
Innovación de procesos	Innovación organizacional
Innovación de producto	Innovación de marketing

*Nota. Adaptado del Manual de Oslo, (2018) OCDE*

### **1.2.1.1. Innovación tecnológica**

#### ***a. Innovación de procesos***

La innovación de procesos o innovaciones tecnológicas consiste en implementar un enfoque o un método nuevo, o significativamente mejorado; incluye los cambios en los métodos operativos, las técnicas utilizadas, los materiales, y el *software* o programas informáticos para disminuir costos de producción o distribución y mejorar la calidad en la producción. Las innovaciones en procesos suelen distinguirse por dos métodos: de producción y de entrega (Manual de Oslo, 2018).

- **Métodos de producción:** implican las técnicas, el equipo y el *software* utilizados para producir bienes o servicios.
- **Métodos de entrega:** se refieren a la logística, equipos, *software* y técnicas para obtener mejores índices de productividad y rendimiento, así como asignar suministros dentro de la empresa o entregar productos finales.

#### ***b. Innovación de producto***

Según el Manual de Oslo (2018), la innovación de productos se refiere tanto a productos materiales como a servicios intangibles que satisfacen las necesidades de los clientes. Son inventos para mejorar las especificaciones técnicas, los materiales o el *software* utilizado, incluso en UX (experiencia de usuario). En donde la innovación se puede dar por las siguientes mejoras:

- El tipo de componentes o materiales incorporados
- La facilidad en cuanto a su uso
- Sus características de funcionamiento
- La información que lo complementa
- Sus particularidades técnicas

### **1.2.1.2 Innovación no tecnológica**

#### ***a. Innovación organizacional***

Esta innovación afecta la estructura organizacional, como innovaciones de procesos, gestión, desarrollo de objetivos o estrategias para cambiar las prácticas comerciales de una empresa, entre otros. Es la incorporación de un nuevo método de organización en las prácticas del negocio de la empresa, el entorno laboral o las relaciones externas (Manual de Oslo, 2018).

Los nuevos métodos hacen referencia a la innovación en los planes de gestión del conocimiento, la formación, evaluación y el desarrollo del talento humano. Incluye también, cambios en la cadena de valor o una reingeniería de la estructura del negocio.

#### ***b. Innovación de marketing***

La innovación en marketing significa desarrollar una nueva estrategia que produzca cambios o decisiones relacionadas con el precio, producto, promoción y publicidad. (Manual de Oslo, 2018)

La innovación en marketing tiene como objetivos:

- Abrir nuevos mercados comerciales.
- Incrementar las ventas del negocio.

- Satisfacer las necesidades de los clientes.

Es decir, la innovación se caracteriza por importantes mejoras en el diseño del producto o en su envase, en la presentación o política de posicionamiento de la marca, siempre que sea utilizado por primera vez por la empresa; razón por la cual, cuando se piensa en innovación es necesario incluir Investigación y Desarrollo (I+D) y su implicación en las organizaciones.

### **1.3. Investigación y Desarrollo experimental (I+D)**

La Investigación y Desarrollo experimental (I+D) está considerada como un proceso de investigación en conocimientos científicos y técnicos; comprende el trabajo creativo y sistemático, su objetivo es aumentar el volumen de conocimiento (incluyendo el conocimiento de la humanidad, la cultura y la sociedad) (OCDE, 2015). El objetivo es desarrollar tecnologías para obtener nuevos productos, materiales o procesos.

Para que una actividad se considere I+D, debe cumplir con cinco criterios básicos: a) novedosa, b) creativa, c) incierta, d) sistemática y e) transferible y/o reproducible (OCDE, 2015). Por eso, en las actividades es fundamental poder apreciar un importante nivel de creatividad o novedad.

#### **1.3.1. Tipos de investigación y desarrollo (I+D)**

El *Manual de Frascati* de la OCDE (2015), recomienda desglosar por tipo de I+D en los cuatro sectores: empresas, administraciones públicas, enseñanza superior e ins-

tituciones privadas sin fines de lucro (IPSFL). Existen tres tipos de I+D: a) investigación básica, b) investigación aplicada y c) desarrollo experimental.

## Ilustración 1

### *Tipo de investigación y desarrollo*



*Nota.* Adpatado de *Manual de Fracasti* (2015) OCDE.

### ***a. Investigación básica***

La investigación básica consiste en trabajos experimentales o teóricos que se emprenden para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos de fenómenos y hechos observables; analiza propiedades, estructuras y relaciones, con el objetivo de formular y comprobar hipótesis, teorías o leyes; los resultados de esta investigación no están a la venta, pero se publican en revistas científicas que generalmente son escritos en el ámbito educativo y administrativo (OCDE, 2015).

### ***b. Investigación aplicada***

La investigación aplicada consiste en trabajos originales, realizados para adquirir nuevos conocimientos, se dirige hacia un objetivo o propósito específico práctico; determina los posibles usos de los resultados de la investigación

básica, o nuevos métodos o formas de alcanzar objetivos específicos predeterminados. En las empresas el paso de la investigación básica a investigación aplicada se da en la preparación de un nuevo proyecto, o para explorar los resultados prometedores obtenidos en el marco de un programa de investigación básico, los resultados se pretenden utilizar para posibles aplicaciones en productos, operaciones, métodos o sistemas (OCDE, 2015).

### *c. Desarrollo experimental*

El desarrollo experimental consiste en los trabajos sistemáticos, basados en los conocimientos adquiridos de la investigación, experiencia práctica y en la producción de nuevos conocimientos, que se orientan a fabricar o mejorar los productos o procesos (OCDE, 2015). Se realizan experimentos controlados para obtener nuevos conocimientos y aplicarlos para la creación o mejora de productos, procesos o servicios que beneficien a la sociedad en general, con el propósito de probar hipótesis y validar teorías.

### **1.3.2. Importancia de la investigación y el desarrollo (I+D)**

Según el *Manual de Fracasti* de la OCDE (2015), la investigación y el desarrollo son indispensables para adquirir nuevo conocimiento. En una empresa, la I+D se enfoca en el desarrollo de nuevos productos o procesos, o mejorar los ya existentes. Son funciones esenciales para lanzar nuevas ofertas o mejorar las disponibles. Las empresas las usan para seguir siendo competitivas en el mercado.

La I+D permite:

- Incrementar la productividad.
- Reducir costos.
- Mejorar la calidad de los productos y servicios.
- Aplicar mejora continua.
- Ampliar los mercados donde incursiona el negocio.

En ese sentido, se puede confirmar que (I+D) es muy importante o indispensable para la permanencia de la empresa en el tiempo, al garantizar su continuidad.

### ***1.3.3. Sectores en los que se implementa la investigación y el desarrollo***

Los sectores en que se implementan la investigación y el desarrollo según la OCDE (2015) son: empresas, administración pública, enseñanza superior y las instituciones privadas sin fines de lucro.

#### **Ilustración 2**

*Sectores en los que se implementa Investigación y Desarrollo*



*Nota.* Adpatado de *Manual de Fracasti* (2015) OCDE.

### ***a. Empresas***

Es muy importante que todas las empresas realicen I+D, ya sea de manera permanente u ocasional; se puede aplicar a todas las actividades que lleva a cabo una organización, para buscar nuevos conocimientos científicos o tecnológicos (investigación), que posteriormente pueden ser aprovechados de forma ordenada (desarrollo), para producir nuevos productos, servicios, o poner en marcha nuevos procesos o sistemas.

Las empresas que priorizan (I+D) en sus procesos suelen estar mejor posicionadas para enfrentar los desafíos del mercado y aprovechar las oportunidades que surgen en el entorno, la Investigación y Desarrollo es fundamental para el crecimiento y el éxito de organizaciones, las cuales poseen diferentes ventajas como: la innovación en el desarrollo de nuevos productos y servicios, mejora la calidad de los productos para satisfacer las necesidades del cliente, reducción de costos, adaptación frente al cambio para marcar la diferencia en el mercado.

### ***b. Administración pública***

La implementación de la Investigación y Desarrollo en la administración pública se puede realizar a través del Plan Nacional de Desarrollo (PND), que es la guía para políticas, programas y proyectos públicos, así como mediante la programación, formulación y ejecución del presupuesto del Estado. Es importante mencionar que el PND, entre otros, contribuye progresivamente al cumplimiento de los derechos constitucionales, los objetivos del régimen de desarrollo y disposiciones del régimen de desarrollo (a través de la implementación de políticas públicas), y los

programas, proyectos e intervenciones que de allí se desprenden, para alcanzar nuevos retos.

### *c. Enseñanza superior*

El sector enseñanza superior comprende: a) todas las universidades, facultades y otras instituciones que ofertan programas oficiales de enseñanza superior, sea cual sea la fuente de financiación o personalidad jurídica; b) todos los institutos y centros de investigación, estaciones experimentales y clínicas de investigación que llevan a cabo actividades de I+D, que están bajo el control directo, o los administra, una institución de enseñanza superior.

### *d. Las instituciones privadas sin fines de lucro*

Tradicionalmente, las instituciones privadas sin fines de lucro siempre han jugado un papel importante en la I+D, tanto como ejecutoras al igual que financiadoras, aunque, por lo general, en menor medida que otros sectores económicos. Este tipo de organizaciones se enfocan en diferentes áreas como: salud, educación, medio ambiente, tecnología, en especial abordan problemas sociales o científicos específicos que no son considerados como prioridad para las empresas pero facilitan la colaboración entre investigadores, y otras instituciones.

## **1.4. Horizontes mercadológicos**

Para las empresas es difícil definir su estrategia de innovación, crecimiento y la manera de encontrar un punto de equilibrio entre los recursos que se dedican a los negocios del presente y los que se deben invertir en los

negocios del futuro. Para esto, es importante analizar las estrategias y la teoría de los tres Horizontes de Crecimiento.

El Modelo de los Tres Horizontes del libro *The Alchemy of Growth* (Baghai, Coley, White, & Coley, 2000) ofrece una guía práctica para que las empresas consigan un crecimiento rentable y sostenido en el tiempo. El modelo clasifica los esfuerzos de innovación y crecimiento de las compañías en tres horizontes que contienen tres tipos de innovación, respectivamente. Esto va en relación con el grado de madurez y nivel de riesgo de los negocios propuestos.

### **1.4.1. Horizonte H1 - Innovación incremental**

#### **1.4.1.1 Horizonte H1**

Engloba los negocios maduros de los que la empresa saca la mayor parte de su retorno y generación de caja en el momento actual, se refiere a lo que la empresa sabe hacer bien y lleva tiempo haciendo. Se trata de productos altamente conocidos y explotados; estos tienen competencias clave que les dan ventaja competitiva, pero que ya han alcanzado su pico de crecimiento, el secreto reside en cumplir el presupuesto milimétricamente y en llevar los negocios a la frontera de la eficiencia operativa (Baghai, Coley, White, & Coley, 2000).

El punto del primer horizonte es el de defender y ampliar el negocio principal de la empresa por garantizar resultados a corto plazo; debe centrarse en la unidad que

aporta la mayor parte de las ventas y que resulta más rentable. Se trata de estimular el flujo de caja y crear habilidades que posibiliten desarrollar nuevas oportunidades de negocio.

#### **1.4.1.2 Innovación incremental**

Una de las formas más comunes de los negocios maduros es la innovación incremental; en ella se van generando cambios graduales, pequeñas mejoras, modificaciones paulatinas en un producto o servicio; o los resultados de tecnología existente, mercado existente que se pueden apreciar en períodos de tiempo cortos (Quiroa, 2020) y (Baghai, Coley, White, & Coley, 2000). La meta es mejorar una oferta existente que incorpore nuevas características, cambios en el diseño o en los procesos.

En efecto, se considera como innovación incremental el darle nuevas funciones o usos a un producto, cambiar o mejorar el diseño, o hacerlo más atractivo e interesante para el consumidor. Se emplea también para mejorar las expectativas y experiencias de los consumidores con las modificaciones que se les añaden a los productos. Todas las empresas que desean mantenerse en el mercado deben cambiar constantemente para diferenciarse de la competencia. Trabaja cuando la marca toma lo que ya existe y evoluciona el procedimiento, concepto o mensaje, para atraer a los consumidores de una manera diferente.

## **1.4.2 Horizonte H2 - Innovación arquitectónica o adyacente**

### **1.4.2.1 Horizonte H2**

Cubre nuevos negocios y productos en áreas adyacentes al negocio *core* de la compañía. Consiste en utilizar un nuevo canal de distribución para el mismo producto o un nuevo producto para la base de clientes existentes. En este caso, se trata de negocios de rápido crecimiento, en los que la empresa tiene ciertas capacidades y el nivel de riesgo es moderado; sin embargo, requieren esfuerzos de inversión para capturar la oportunidad, un cierto grado de experimentación hasta afinar su explotación y un perfil de empleado más emprendedor y constructor de negocios (Baghai, Coley, White, & Coley, 2000).

El centro de atención de este horizonte es el de la creación de oportunidades de negocios emergentes y nuevos, que permiten el crecimiento a mediano plazo; se engloban los modelos en fase de crecimiento o de aceleración, y necesitan recursos para seguir adelante, es decir, requieren inversión para expandirse.

### **1.4.2.2. Innovación arquitectónica o adyacente**

La innovación arquitectónica la emplean los gigantes tecnológicos como Amazon, Google, puesto que aplica una tecnología existente a un nuevo mercado. Toman su experiencia en el sector en el que se encuentran ya posicionados, su tecnología y sus habilidades, y las aplican a un mercado diferente.

La innovación adyacente tiene como propósito estar en mercados cercanos en los que trabaja la organización, esta innovación consiste en la aplicación de tecnologías asentadas en un sector a otro cercano (Phimister & Torruella, 2021). La compañía se apalanca en algo que ya hace bien, para entrar a nuevos mercados o para satisfacer nuevas necesidades de clientes ya existentes.

### **1.4.3 Horizonte H3 - Innovación disruptiva**

#### **1.4.3.1 Horizonte H3**

Incluye la apuesta por negocios a más largo plazo, en áreas totalmente nuevas para la compañía, en las que no tiene fortalezas y debe construir o adquirir las capacidades necesarias, con un nivel de riesgo alto, y muchas veces con planteamientos muy disruptivos para la propia compañía (tecnologías sustitutivas del *core business*). Lo esencial es tener un sistema eficiente de realización de experimentos rápidos a un coste razonable; de allí se elige selectivamente una serie de apuestas de futuro, que van pasando diferentes fases de ideación, mejora iterativa de los productos y validación con clientes (Baghai, Coley, White, & Coley, 2000).

En este horizonte se desarrollan las ideas, las semillas, las opciones que se puedan implementar a mediano plazo, y que permitan crecer a largo plazo. Aunque el marco sea futuro, la planificación se realiza en el presente. Cabe mencionar que no pueden quedarse en ideas: las iniciativas deben concretarse en planes y en proyectos de

(I+D). Algunas empresas plantean nuevas propuestas con participaciones minoritarias, con el objetivo de ampliarlas en un futuro, y crear nuevas alianzas o de lanzarlas en mercados que sean piloto.

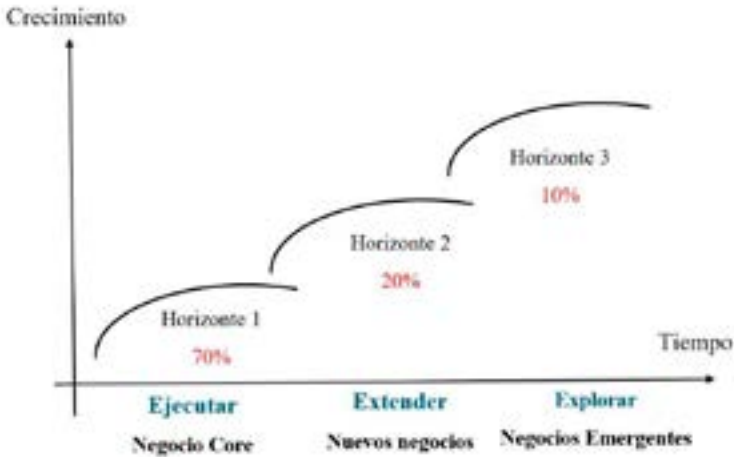
#### **1.4.3.2. Innovación disruptiva**

Nueva tecnología en un mercado existente, la innovación disruptiva es aquella que afecta a una industria específica y provoca cambios drásticos y radicales que hacen que ciertos productos o servicios desaparezcan del mercado (Quiroa, 2020). Se asocia, sobre todo, a la aplicación de nuevas tecnologías, procesos o modelos de negocio disruptivos en sectores ya existentes. Se puede producir cuando una organización ingresa a un mercado y empieza a generar soluciones simples y sencillas, e incluso puede desplazar a empresas a los líderes.

La innovación disruptiva se define en los productos y procesos o, de manera simultánea, en ambos; se van generando paulatinamente y provocan el desplazamiento de los productos de los líderes del mercado. Esto influye en los gustos de los consumidores, quienes cambian sus preferencias por los nuevos productos.

### Ilustración 3

#### *Modelo de los 3 horizontes de crecimiento*



*Nota.* De *La innovación y el Modelo de los Tres Horizontes de Crecimiento* (2017). Innovation hacker.

Las empresas deben planear su estrategia de crecimiento con la ayuda del modelo y articular claramente los esfuerzos de innovación, como la gestión de un portafolio de negocios, distribuidos de forma equilibrada a lo largo de los 3 horizontes, esto requiere de un nivel de inversión y proporciona un retorno en función de su grado de madurez. Las empresas necesitan reinventarse con mucha rapidez y, al mismo tiempo, tener la capacidad de adaptarse para seguir siendo relevantes, deben ligar la innovación con la estrategia de la compañía y proporcionar una guía a mediano y largo plazo.

Se dice que las empresas que son capaces de “explotar” negocios maduros y “explorar” nuevos negocios de una

manera sistemática, eficiente y sostenida en el tiempo, se denominan “ambidiestras,” por ser más innovadoras y competitivas.

Para continuar con el estudio de este capítulo es importante analizar los modelos de innovación puesto que proporcionan un marco conceptual de cómo se generan, difunden y adoptan formas para desarrollar productos, servicios.

## **1.5. Modelos de innovación**

A continuación, se detallan los Modelos de innovación, algunos de los cuales son parte de la metodología Ágil, que, con el tiempo, han evolucionado desde simples marcos de gestión de proyectos de algunas empresas de tecnología, a convertirse en Modelos de innovación de empresas de varios sectores y tamaños. Según (Rigby, Elk, & Berez, 2020) esta metodología por su enfoque iterativo y colaborativo, resalta su capacidad para fomentar la adaptación, la experimentación y el enfoque centrado en el cliente y en los mercados. Así se convierte o se posiciona como una herramienta clave para la generación de ideas disruptivas que impulsan la mejora continua.

### **1.5.1 *Design Thinking***

#### **1.5.1.1 *¿Qué es Design Thinking?***

Design Thinking es una metodología o un proceso que permite o facilita la solución de problemas, el diseño y desarrollo de productos y servicios de todo tipo y sectores económicos. Para ello, utilizan equipos altamente motivados, la invención y creatividad, como motores o mantras, siempre teniendo al ser humano como el centro de atención (McKim, 1973).

El pensamiento de diseño es una técnica para generar ideas innovadoras que centra su eficacia en entender y dar solución a las necesidades reales de los usuarios.

### **1.5.1.2 ¿Para qué sirve el Design Thinking?**

El Design Thinking es una metodología útil a la hora de desarrollar propuestas innovadoras para empresas, personas o marcas; puede aplicarse prácticamente en cualquier sector, con o sin fines de lucro, público o privado, digital o analógico.

Según (ITMADRID Digital School, 2020), el Design Thinking sirve para:

- Resolver problemas de forma creativa e innovadora.
- Diseñar y desarrollar productos o servicios.
- Rediseñar procesos de negocios.
- Emprender y crear empresas (*Startups*).
- Crear un Plan B de vida.
- Diseñar y crear una presentación de negocios.
- Diseñar cursos virtuales u *online*.

### **1.5.1.3 Proceso del Design Thinking**

Según Hasso Plattner (2018), como toda metodología, Design Thinking tiene una serie de fases o pasos que debe realizar para poder aplicarse con éxito:

## Ilustración 4

### Proceso Design Thinking



Nota. De *Mini guía: una introducción al Design Thinking, Pasos del Design Thinking*, 2008 de Hasso Plattner.

- 1. Empatizar:** empatía es la base del proceso de diseño que está centrado en las personas y los usuarios, la base para ser empático es observar, involucrarse, mirar y escuchar. Se entiende también como el esfuerzo por comprender las cosas que hacen y por qué, sus necesidades físicas y emocionales, cómo conciben el mundo y qué es significativo para ellos. Es un entendimiento profundo del desafío y del usuario, a través de herramientas como entrevistas, observaciones, *mystery shopper*, *focus group*, etc (Hasso Plattner, 2018).
- 2. Definir:** después de conocer las necesidades y/o carencias del *target*, se debe pasar a definir el problema. En donde se analiza toda la información recolectada para detectar *insights* (oportunidades de innovación) y posteriormente, el equipo valida este

hallazgo con el mercado, para ver si está en lo correcto (Hasso Plattner, 2018).

3. **Idear:** inicia el proceso de diseño y la generación de creatividad, innovación y realismo puro y duro, conocido como *brainstorming*, en donde, a partir de la necesidad del público objetivo (*target*), se presentan ideas (todas son válidas) para optar por las que encajen mejor con una solución viable. En esta etapa se entregan los conceptos y los recursos para hacer prototipos y crear soluciones innovadoras (Hasso Plattner, 2018).
4. **Prototipar:** inicia lo que se denomina “pensar con las manos”. El objetivo es lograr una maqueta, dibujo, artefacto o prototipo lo más cercano a la realidad de la solución deseada o el producto final. Esto ayuda a visualizar las ideas planteadas y corroborar si han sido válidas; permite detectar fallas de usabilidad y, así, ahorrar tiempo de producción o posible pérdida comercial (Hasso Plattner, 2018).
5. **Testear o probar:** por último, la fase de probar si el prototipo logrado encaja como solución a través de entrevistas o *focus group* donde se probará el prototipo, para luego recibir el *feedback* de los futuros consumidores. Gracias a esta fase, se podrá precisar la propuesta y definir las etapas, hasta llegar al mejor escenario (Hasso Plattner, 2018).

## **1.5.2 Agile**

### **1.5.2.1 ¿Qué es la metodología Ágil?**

Ágil es una mentalidad que permite a las empresas tener éxito en ambientes de incertidumbre, con un enfoque iterativo de la gestión de proyectos y el desarrollo de *software*, entre los que se incluyen la optimización del flujo de trabajo, un aumento de la productividad del equipo y una mayor satisfacción del cliente. En la gestión de proyectos se aplican técnicas que optimicen la entrega de resultados al cliente con la calidad adecuada, al consistir en una estructura basada en pequeños ciclos ágiles, ayuda a mejorar la productividad y el compromiso del equipo.

El ‘Manifiesto Ágil’ se considera como un modelo de mejora continua, en el que se planifica, se crea, se comprueba el resultado y se mejora. Es constante y rápido, con plazos de entregas reducidos, para eliminar la dispersión y concentrar su atención en una tarea encomendada (Rad & Turley, 2019). En esencia, las empresas que apuestan por esta metodología consiguen gestionar sus proyectos de forma flexible, autónoma y eficaz, lo que reduce los costes e incrementa su productividad.

Entre los métodos ágiles que se pueden aplicar para el proceso de elaboración de productos y servicios están:

- Scrum
- Kanban
- Lean

A continuación, observemos algunos de ellos.

### **1.5.2.1.1 Scrum**

#### ***a. ¿Qué es la metodología Scrum?***

La metodología Scrum es un marco de trabajo o *framework*, que permite a los equipos el trabajo colaborativo en proyectos complejos; se trata de una metodología de trabajo ágil, que anima a los equipos a aprender a través de las experiencias, a autoorganizarse, mientras analizan un problema y a reflexionar sobre sus victorias y derrotas, para mejorar continuamente, para ello, se basa en tres pilares: transparencia, inspección y adaptación (West, 2021).

- **Transparencia**

Con el método Scrum, todos los implicados tienen conocimiento de qué ocurre en el proyecto y cómo ocurre. Esto hace que haya un entendimiento “común” del proyecto, una visión global.

- **Inspección**

Los miembros del equipo Scrum, frecuentemente, inspeccionan el progreso para detectar posibles problemas. La inspección no es un examen diario, sino una forma de saber que el trabajo fluye y que el equipo funciona de manera autoorganizada.

- **Adaptación**

Cuando hay algo que cambiar, el equipo se ajusta, para conseguir el objetivo del *sprint*. Esta es la clave para conseguir el éxito en proyectos complejos, en los que los requisitos son cambiantes o poco definidos, y en donde la adaptación, innovación, complejidad y flexibilidad son fundamentales.

Una sola persona no puede “adoptar una metodología ágil”, ya que requiere la dedicación de todo el equipo, para cambiar la mentalidad a la hora de ofrecer valor a los clientes.

### ***b. ¿En qué se basa la metodología Scrum?***

Como una metodología ágil, Scrum se basa en aspectos como:

- La flexibilidad en la adopción de cambios y nuevos requisitos durante un proyecto complejo.
- El factor humano.
- La colaboración e interacción con el cliente.
- El desarrollo iterativo, como forma de asegurar buenos resultados.

### ***c. Roles en el equipo Scrum***

El objetivo del equipo de trabajo, según Deemer, Benefield, Larman, & Bodde (2009) es entregar valor y ofrecer resultados de calidad que permitan cumplir los objetivos de negocio del cliente; para ello, los equipos de Scrum son autoorganizados y multifuncionales, en los cuales existen roles importantes como: *product owner*, *scrum master* y equipo de desarrollo.

#### ***• Product owner***

El dueño de producto o *product owner* es la única persona responsable de gestionar la lista del producto (*product backlog*) o maximizar el valor del trabajo del equipo de desarrollo.

- ♦ ***Scrum Master***

Es el responsable o *manager* de que las técnicas Scrum sean comprendidas y aplicadas en la organización; un líder que se encarga de los problemas del equipo dentro de un *sprint*.

- ♦ ***Equipo de desarrollo***

Es un equipo multifuncional y autoorganizado, que se encarga de realizar las tareas priorizadas por el *product owner*; son los únicos que estiman las tareas del *product backlog*, sin dejarse influenciar por nadie. La finalidad del equipo es transmitir la responsabilidad compartida, si no se llegan a realizar todas las tareas de un *sprint*.

#### ***d. Los hitos de la metodología de trabajo Scrum***

A continuación se detallan los hitos o protocolos clave dentro del proceso Scrum en el que un equipo puede participar: *sprint planning*, *daily meeting*, *sprint review* y *sprint retrospective* (Schwaber & Sutherland, 2014).

- ♦ ***Sprint***

El sprint es el corazón de Scrum, el contenedor de los demás hitos del proceso, el periodo real en que el equipo de scrum trabaja de forma conjunta para finalizar un incremento, el tiempo se determina con base en el nivel de comunicación con el cliente.

- ♦ ***Sprint planning***

En esta reunión, todo el equipo Scrum o equipo de desarrollo planifica el trabajo que se va a realizar, durante el sprint se define qué tareas se van a abordar y cuál será su objetivo, la primera reunión puede llegar a tener una duración de 8 horas.

- ***Daily meeting***

Es un Scrum diario, reunión rápida, o un encuentro diario muy corto dentro del sprint que dura como máximo 15 minutos, el propósito principal de estas reuniones es permitir que los miembros del equipo compartan actualizaciones sobre el progreso del trabajo, por ello debe participar el equipo de desarrollo y el Scrum Master.

- ***Sprint review***

Al final de cada sprint, el equipo se reúne en una sesión informal para ver una demostración o inspeccionar el incremento del trabajo; su duración es de 4 horas para *sprints* de un mes. El *product owner* presenta lo desarrollado al cliente y el equipo de desarrollo muestra su funcionamiento.

- ***Sprint retrospective***

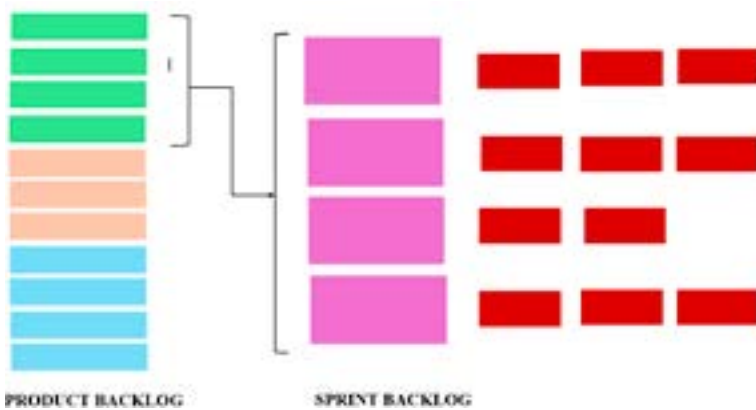
La retrospectiva es el último evento de Scrum en donde el equipo se reúne para documentar, analizar y evaluar cómo se ha implementado la metodología Scrum en el último *sprint*. Tiene una duración de 3 horas para *sprints* de un mes.

***e. Herramientas o artefactos para la metodología Scrum***

Las herramientas o los artefactos de *Scrum* están definidas para maximizar la transparencia y las oportunidades para la inspección y adaptación dentro del equipo; es decir, que todos tengan una misma visión de lo que está ocurriendo en el proyecto. Las herramientas principales de Scrum son: *product backlog* y *sprint backlog* (Deemer, Benefield, Larman, & Bodde, 2009).

## Ilustración 5

### *Product backlog y sprint backlog*



*Nota.* Adaptado de Deemer, Pete; Benefield, Gabrielle; Larman, Craig; Bodde, Bas 2009 de Global Growth Agents.

- ♦ ***Product backlog***

El *product backlog* o *backlog* del producto es el listado de tareas o lista principal del trabajo que debe realizar el propietario del producto o el gestor de productos, que engloba todo un proyecto.

- ♦ ***Sprint backlog***

Es el grupo de tareas o elementos del *product backlog* que el equipo de desarrollo elige o selecciona en el *sprint planning*, junto con el plan para poder desarrollarlas.

#### **1.5.2.1.2 Kanban**

Según Bermejo (2012) el Kanban es un sistema de gestión donde se produce exactamente aquella cantidad de trabajo

que el sistema es capaz de asumir. Es una filosofía que se centra en la mejora continua en la cual se detalla las tareas en una lista de acciones pendientes en un trabajo constante.

### ***a. Principios de Kanban***

Para Arango, Campuzano, & Zapata (2015) Los principios que se promueven en la metodología Kanban son:

- Calidad perfecta a la primera: todo lo realizado debe ser perfecto, aunque no todo es rápido.
- Minimización del despilfarro, Principio de Yagni: muy importante hacer lo justo y necesario, y no entretenerse en otras tareas secundarias o innecesarias.
- Mejora continua: mejorar continuamente todos los procesos según los objetivos a alcanzar.
- Flexibilidad: según las necesidades se puede priorizar y condicionar las tareas.
- Construcción y mantenimiento de una relación a largo plazo con proveedores.

### ***b. Objetivos***

Arango, Campuzano & Zapata (2015) detallan los siguientes objetivos:

- Minimizar el producto que se encuentra en proceso.
- Mejorar la comunicación entre procesos y sistemas.
- Obtener control sobre los inventarios.
- Prevenir la sobreproducción.
- Incentivar en el personal estandarización en los procedimientos.

- Hacer visible el control de flujo de material.
- Programar el estado de la producción.
- Mostrar limitaciones que puedan ser direccionadas por Kaizen.

### *c. Metodología Kanban*

Propone 4 fases para la aplicación de Kanban como:

## **Ilustración 6**

### *Metodología Kanban*



*Nota.* Adaptado de una forma práctica para aplicar el sistema kanban en las mypimes colombianas, 2008 de Ballesteros Diana y Ballesteros Pedro.

### *Mapa de Kanban*

Para Bermejo (2012) Kanban se representa en el siguiente mapa que puede ayudar a cumplir las fases antes mencionadas.



### **1.5.2.1.3. Lean**

#### ***a. ¿Qué es la metodología Lean?***

La metodología Lean es una filosofía o una cultura de mejora continua de los procesos, con el fin de crear valor para el cliente (Aldaver, Vidal, Lorente, & Aldavert, 2018). Es una forma innovadora de gestionar y optimizar los procesos de una empresa; la meta es eliminar actividades que no aportan valor, para alcanzar un producto o servicio de mayor calidad y que mejore la experiencia de los clientes.

#### ***a. Objetivos de la metodología Lean***

A continuación se detalla una serie de objetivos básicos de la metodología Lean, según la página Ekon (2021):

- Excluir actividades que no agregan valor al producto o servicio.
- Mejorar de forma continua para mantener la calidad del producto o servicio.
- Detectar problemas en origen y solucionarlos.
- Cambiar el enfoque de la empresa para aportar soluciones a los clientes, y no solo venderles productos o servicios.

En este mundo globalizado en el que habitamos, con un entorno de negocios cada vez más competitivo y complejo, los líderes o ejecutivos empresariales requieren métodos innovadores. Para ello Lean requiere un cambio en la mentalidad.

#### ***b. Etapas para la aplicación de la metodología Lean***

Fase 1. Analizar los procesos de la empresa

Se debe analizar los procesos de la organización con el objetivo de comprender su funcionamiento, identificar posibles mejoras y tomar decisiones informadas, como incrementar la eficiencia, reducir costos, mejorar la calidad del producto o servicio, identificar cuellos de botella, optimizar recursos, entre otros.

## Fase 2. Planificar

Planificar implica prever el futuro para tomar decisiones oportunas en la metodología Lean. Para lo cual se debe:

1. Diagnosticar con el análisis antes definido.
2. Direccionamiento estratégico para plantear objetivos, estrategias y políticas.
3. Plan operativo en el que se detallarán planes, programas y proyectos del Lean.

## Fase 3. Proceso de socialización

Se debe socializar e involucrar al equipo de trabajo, clientes y proveedores para que todos conozcan lo que se hará dentro de la organización, estar conectado con todos los agentes que tienen alguna participación en el desarrollo del negocio permitirá mejorar los procesos y alcanzar la excelencia.

## Fase 4. Implementar la metodología Lean

Para implementarla se debe seguir los siguientes pasos:

1. Identificar el valor para el cliente. Desde el punto de vista del marketing, el objetivo es satisfacer las necesidades del cliente, por tanto, el enfoque está orientado a conseguir el mayor valor agregado posible y para ello, lo primero, es identificarlo.

2. Mapear el proceso de creación de valor. Identificar todas las actividades, acciones, procesos y personas involucradas en la creación de este valor para potenciarlo y centrar la atención en las prioridades.
3. Crear un flujo de trabajo continuo. Desarrollar flujogramas con todas las actividades desarrolladas en el paso anterior, con el fin de optimizar los procesos de entrega y la calidad del insumo o el servicio que aporta esta subcontratación.

Fase 5. Mejorar el proceso de salida. Optimizar los procesos para garantizar que se concrete la venta., logística y atención al cliente para que el beneficio económico crezca al mismo ritmo que el valor generado.

Fase 6. Implementar la mejora continua. Es importante contar con un sistema de medición continuo y un sistema de alertas para la detección temprana de puntos de mejora en cualquier parte de la cadena de valor y así obtener productos y servicios de calidad.

### **1.5.3. Lean Startup**

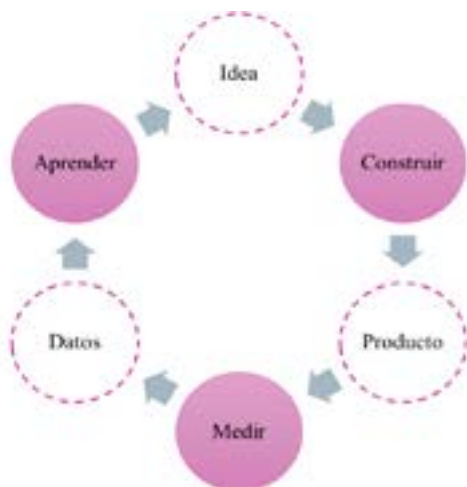
El padre de la metodología Lean Startup Ries (2012) considera que este método crea empresas de éxito, utilizando la innovación continua. Es considerado como una metodología de trabajo que introduce con eficiencia nuevos negocios, productos y servicios en el mercado. Así alcanza el ahorro de tiempo, trabajo y dinero; minimiza, asimismo, los riesgos del emprendedor. Al mismo tiempo, analiza las necesidades de los consumidores, a fin de satisfacerlas con menos recursos.

### 1.5.3.1 Circuito Lean Startup

La metodología Lean Startup se centra en un circuito de tres pasos que se deben recorrer en el menor tiempo posible y con la mínima inversión, el cual comienza por crear un producto, posteriormente se miden los resultados y aprende (Ries, 2012).

#### Ilustración 8

*Circuito Lean Startup SEQ Ilustración \\* ARABIC 6*



*Nota.* De el método *Lean Startup* (2012) de Erick Ries.

**Construir:** cuando se lanza la *Startup*, lo ideal es crear un prototipo o un producto viable mínimo (PMV), o la pequeña escala. En este caso, no se cuenta con la suficiente información como para desarrollar un producto que vaya de la mano con las necesidades del cliente; por eso, lo ideal es crear para que se vaya generando valores, tanto para los consumidores como para los inversores.

Medir: el mayor reto en esta fase es medir cómo responden los consumidores y, a partir de esos datos, tomar las decisiones apropiadas. De esta interacción dinámica con los consumidores o clientes, obtenemos *feedbacks* calificados, que son producto de la experiencia práctica; se puede utilizar KPIs para conocer el comportamiento de los factores.

Aprender: el objetivo de la metodología es obtener un aprendizaje validado, aprender si es factible el negocio, seguir perseverando o, de lo contrario, pivotar, es decir, reajustar sustancialmente las ideas que no están funcionando. Esto posibilita saber qué elementos de la estrategia funcionan, además, conocer qué es lo que quiere el consumidor, medir el progreso.

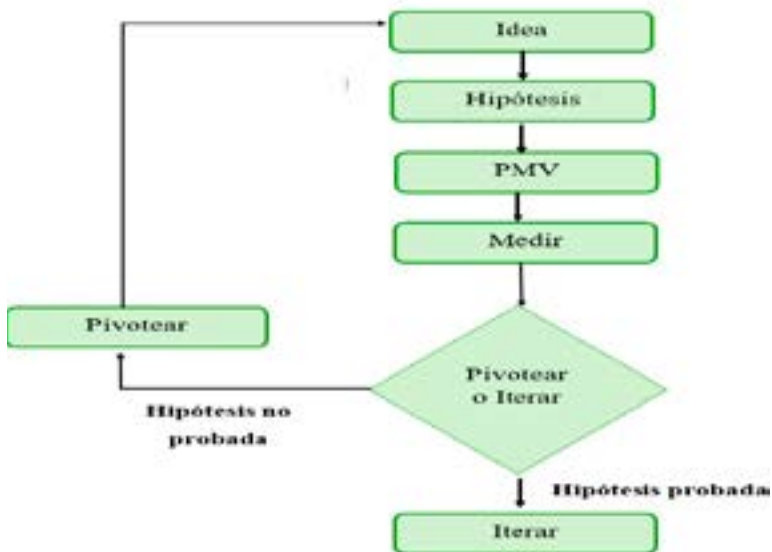
### **1.5.3.2 Metodología Lean Startup**

Según Ries (2012), el circuito crear-medir-aprender antes presentado es el núcleo central de la metodología; que es un proceso iterativo de transformación de ideas en productos, medición de la reacción y comportamiento de los clientes, frente a los productos y el aprendizaje, o bien porque se persevere o bien porque se pivote.

El objetivo es obtener un aprendizaje validado, saber qué elementos de la estrategia funcionan y conocer qué es lo que quiere el consumidor (Ries, 2012). A continuación, se detalla el proceso de Lean Startup que permite medir el progreso y descubrir si el modelo de negocio que se busca es viable, rentable y escalable.

## Ilustración 9

### Metodología Lean Startup



Nota. La metodología Lean Startup: desarrollo y aplicación para el emprendimiento. (2019) de Llamas, Francisco; Fernández, Juan.

### 1. Idea

Se genera la idea del producto del análisis del entorno interno y externo.

### 2. Hipótesis

La hipótesis desempeña un papel fundamental en la metodología Lean Startup; en este contexto, se refiere a una suposición o conjetura sobre el comportamiento del mercado, los clientes o cualquier otro aspecto relevante para el éxito de un producto o proyecto. Esta se basa en la idea de que es importante poner a prueba estas suposiciones

lo más rápido posible, para obtener retroalimentación y aprender de manera rápida y efectiva. Actúa como una guía para el proceso de construcción y aprendizaje. Se basa en suposiciones fundamentales que se deben validar o refutar, a través de la interacción con el mercado real.

### **3. Producto Mínimo Viable (PMV)**

Creación de un Producto Mínimo Viable en lugar de desarrollar un producto completo desde el principio, se construye una versión simplificada que cumpla con los requisitos básicos y pueda ser lanzada rápidamente para obtener retroalimentación de los clientes.

### **4. Medición y aprendizaje validados**

Se recopilan métricas y se analizan los resultados obtenidos del (PMV), estas medidas permiten validar o refutar las suposiciones realizadas, el aprendizaje obtenido se emplea para iterar y mejorar el producto o pivotar hacia una nueva dirección.

### **5. Pivotar o iterar (perseverar)**

Si los resultados obtenidos muestran que la idea o el enfoque actual no es viable, se toma la decisión de pivotar, es decir, cambiar el rumbo o el enfoque del proyecto; en caso de que los resultados sean positivos, se persevera y se busca la escalabilidad.

En resumen, la metodología Lean Startup se basa en la idea de que los emprendedores deben adoptar un enfoque ágil y aprender rápidamente de las interacciones con el mercado. Al validar las suposiciones y ajustar el enfoque según la retroalimentación obtenida, se busca mini-

mizar el riesgo y maximizar las posibilidades de éxito de un proyecto o *startup*.

## **1.6 La innovación en el Ecuador**

En Ecuador se están generando cambios políticos, económicos e, incluso, sociales, que deben ser aprovechados para fomentar la innovación; se debe tomar como ejemplo a las naciones que llevan la delantera en el desarrollo de tecnología, procesos y productos. En este caso, la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (2022), en el documento *Global Innovation Index 2022 rankings*, muestra que Suiza se encuentra en primer lugar en innovación, con un porcentaje equivalente a 64,06, seguido por Estados Unidos, Suecia, Reino Unido, Holanda, República de Corea; además, este texto muestra que los países al pie del *ranking* son Yemen, Mauritania, Burundi, Irak y Guinea.

En el 2022 Ecuador ocupó el puesto 99 entre 132 países, para el 2023 descendió al puesto 104 con indicadores que van desde el gasto en educación a la inversión en investigación en desarrollo, la puntuación en los informes educativos PISA o la creación de aplicaciones para móviles, entre muchos otros.

El periodista argentino Andrés Oppenheimer (2018) señala que “estamos viviendo en un nuevo mundo en el que el trabajo mental se cotiza cada vez más y el trabajo manual y las materias primas, cada vez menos”. Esto se convierte en un gran desafío para nuestros países latinoamericanos puesto que la consigna actualmente es innovar o morir; por lo tanto, si un país quiere ser protagonista en la economía del conocimiento o *knowledge economy*, debe

tratar de generar riqueza y valor utilizando la información y transformándola en conocimiento.

El gobierno de Guillermo Lasso ratificó el compromiso de la cartera de Estado en apoyar al país, con el lanzamiento de la Estrategia Emprende Ecuador 2021, organizada por la Alianza para Emprendimiento e Innovación del Ecuador (AEI). Esta Alianza es una red de actores públicos, privados y académicos, que busca fomentar el emprendimiento y la innovación, como base del desarrollo productivo del Ecuador. Su enfoque está en la formación, capacitación, el marco legal, fomento de mercados, desarrollo, la investigación e innovación, el acceso a financiamiento y otros.

Según la entrevista realizada a Gonzáles (2021), Ecuador es uno de los países más emprendedores de Latinoamérica, pero uno de los últimos en innovación. Esto es considerado como una variable clave para el éxito de las empresas, ya que estas se desenvuelven en un ambiente dinámico que incrementa sus exigencias y demanda tanto en mercados nacionales como internacionales (Polo, Ramo, Arrieta, & Gonzáles, 2017). Ecuador ha entregado becas, fortalecimiento de la investigación y desarrollo tecnológico, así como apoyo a emprendimientos.

Por otra parte, IMPAQTO junto a Google diseñó el Google Launchpad Intrapreneurs; un programa para los líderes innovadores que trabajarán con Google Experts, para desarrollar la hoja de ruta de innovación, a través de trabajo práctico con problemas reales y pares que comparten los mismos desafíos.

El programa invita a los colaboradores de las organizaciones a charlas con Google Experts sobre una cultura tangible de innovación. El objetivo es recibir capacitación

en Estrategia de innovación, Práctica de innovación y Administración de innovación. El programa posibilitará realizar contactos con otros innovadores. Esto permitirá desarrollar la habilidad para entregar y escalar nuevos productos, servicios, procesos y modelos de negocio, de una forma rápida.

A continuación se detalla la normativa legal y estrategias de innovación en el Ecuador establecidas por los gobiernos o entidades para fomentar, regular y proteger la innovación en diversos sectores.

### ***1.6.1 Normativa legal y estrategias de innovación en el Ecuador***

Entre la normativa legal y las estrategias de innovación, en el Ecuador contamos con la Constitución de la República del Ecuador 2008, Plan Nacional de Desarrollo 2024-2025, Ley Orgánica de Educación Superior, Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación y la Estrategia Ecuador Emprendedor, Innovador y Sostenible (EEIS) 2030.

#### ***1.6.1.1 La Constitución de la República del Ecuador (2008)***

A continuación, se detallan algunos de los artículos que regulan la innovación (Asamblea Nacional, 2008).

**“Art. 262.-** Los gobiernos regionales autónomos tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de las otras que determine la ley que regule el sistema nacional de competencias:

6. Determinar las políticas de investigación e innovación del conocimiento, desarrollo y transferencia

de tecnologías, necesarias para el desarrollo regional, en el marco de la planificación nacional”.

**“Art. 339.-** El Estado promoverá las inversiones nacionales y extranjeras, y establecerá regulaciones específicas de acuerdo a sus tipos, otorgando prioridad a la inversión nacional. Las inversiones se orientarán con criterios de diversificación productiva, innovación tecnológica, y generación de equilibrios regionales y sectoriales”.

*Sección octava Ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales*

**“Art. 385.-** El sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, tendrá como finalidad:

1. Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos.
2. Recuperar, fortalecer y potenciar los saberes ancestrales.
3. Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir”.

Como se puede observar la Constitución de Ecuador reconoce la importancia de la ciencia, la tecnología y la innovación como motores esenciales del progreso social y económico, además establece el derecho a la investigación científica y tecnológica y al acceso al conocimiento y la información.

### **1.6.1.2 Ley Orgánica de Educación Superior 2020**

La Presidencia de la República del Ecuador, (2020) de la Ley Orgánica de Educación Superior dicta lo siguiente: “Que el artículo 350 de la Constitución de la República del Ecuador señala que el Sistema de Educación Superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo”.

La LOES considerando la Constitución puede incluir disposiciones específicas relativas al fomento de la investigación científica, creatividad y la innovación en los ámbitos académicos.

### **1.6.1.3 Plan Nacional de Desarrollo 2024-2025**

Según el Plan de Desarrollo para el Nuevo Ecuador 2024-2025 (2024) de la Secretaría Nacional de Planificación en sus objetivos y políticas señala lo siguiente:

**“Objetivo 2.** Impulsar las capacidades de la ciudadanía con educación equitativa e inclusiva de calidad y promoviendo espacios de intercambio cultural.

**Política 2.5** Fomentar la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) con el acceso a fondos concursables de investigación científica, la creación de comunidades científicas de apoyo y la inclusión de actores de los saberes ancestrales; estrategia:

- a. Implementar programas de capacitación al personal académico en innovaciones tecnológicas, tomando en cuenta las zonas geográficas y temáticas aplicables.
- b. Ejecutar programas para el apoyo de la investigación científica, innovación y transferencia de tecnología con parámetros de responsabilidad y enfoques equitativo e intercultural.
- c. Desarrollar redes y espacios abiertos de conocimiento por medio de la investigación científica, la innovación, la transferencia de la tecnología y la vinculación con la sociedad”.

El objetivo y política del nuevo Plan de Desarrollo Ecuatoriano es una dirección integral encaminada a promover el crecimiento económico, social y tecnológico del país mediante el fomento de la innovación en todos los sectores; esforzarse por crear y adoptar nuevas tecnologías y desarrollar habilidades y competencias en el campo de la innovación.

#### ***1.6.1.4 La Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación (2020)***

La Asamblea Nacional del Ecuador (2020) en la La Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación señala:

**“Art. 1.- Objeto y ámbito.-** (...) tiene por objeto establecer el marco normativo que incentive y fomente el emprendimiento, la innovación y el desarrollo tecnológico, promoviendo la cultura emprendedora e implementando nuevas modalidades societarias y de financiamiento para fortalecer el ecosistema emprendedor. El ámbito

de esta ley se circunscribe a todas las actividades de carácter público o privado, vinculadas con el desarrollo del emprendimiento y la innovación, en el marco de las diversas formas de economía pública, privada, mixta, popular y solidaria, cooperativista, asociativa, comunitaria y artesanal”.

**“Art. 2.- Objetivos de la ley.** - Son objetivos de esta Ley los siguientes:

- a. Crear un marco interinstitucional que permita definir una política de Estado que fomente el desarrollo del emprendimiento y la innovación;
- b. Facilitar la creación, operación y liquidación de emprendimientos;
- c. Fomentar la eficiencia y competitividad de emprendedores;
- d. Promover políticas públicas para el desarrollo de programas de soporte técnico, financiero y administrativo para emprendedores;
- e. Fortalecer la interacción y sinergia entre el sistema educativo y actores públicos, privados, de economía mixta, popular y solidaria, cooperativista, asociativa, comunitaria y artesanal del sistema productivo nacional; y,
- f. Impulsar la innovación en el desarrollo productivo”.

La ley de innovación es importante porque ayuda a impulsar el progreso económico, la competitividad empresarial y el bienestar social al fomentar la investigación, el desarrollo y la adopción de nuevas tecnologías.

### **1.6.1.5 Estrategia Ecuador Emprendedor, Innovador y Sostenible (EEIS) 2030 (2020)**

La Alianza para el Emprendimiento e Innovación (2020) en la Estrategia Ecuador Emprendedor, Innovador y Sostenible (EEIS) 2030 señala:

“La Estrategia Ecuador Emprendedor, Innovador y Sostenible 2030 de la Alianza de Emprendimiento e Innovación (2020) “es una propuesta participativa y un aporte de la Alianza para el Emprendimiento e Innovación (AEI) para el país, con el fin de contribuir a su reactivación económica y desarrollo sostenible a través de potenciar al ecosistema de emprendimiento e innovación al 2030”

*Desarrollo de la Estrategia EEIS 2030:* “La etapa de desarrollo e implementación metodológica generó información valiosa durante el levantamiento de insumos, en las mesas presenciales y virtuales, las mesas multisectoriales de diálogo y los aportes brindados por los emprendedores. Estos recursos han servido como fundamento para la cocreación de la Estrategia EEIS 2030, sobre todo para plantear una visión compartida y establecer objetivos comunes a los beneficiarios y actores interesados que promueven la colaboración en el ecosistema”.

#### **a. Principios de la Estrategia Ecuador Emprendedor, Innovador y Sostenible (EEIS) 2030**

“Los principios de la Estrategia 2030 son las bases primordiales que sostienen la gestión de la AEI y que permiten alcanzar los objetivos establecidos. Para esta Es-

trategia se han determinado cinco principios que no solo describen los valores de la AEI, sino que también son una respuesta a las lecciones aprendidas en años anteriores, así como a nuevas tendencias y desafíos que han surgido a nivel global. Estas bases estarán consideradas y respetadas en el desarrollo de cada actividad o programa de la AEI”.

- Sostenibilidad
- Competitividad internacional
- Adaptabilidad
- Innovación y nuevas tecnologías
- Colaboración institucional

El Estado reconoce la importancia de la investigación científica y el desarrollo tecnológico como factores esenciales para el progreso y bienestar de la sociedad ecuatoriana. De igual manera, tiene la responsabilidad de promover y garantizar el acceso a la ciencia, tecnología e innovación, así como a sus beneficios, al mismo tiempo que reconoce la importancia de la investigación científica y tecnológica para el desarrollo sostenible del país y la mejora de la calidad de vida de la población.

Además, el Estado promueve la cooperación y articulación entre los sectores público, privado, académico y sociedad civil en materia de ciencia, tecnología e innovación. Esta colaboración busca aprovechar los recursos y conocimientos existentes en todos los ámbitos, para fomentar la investigación y el desarrollo tecnológico en el país. En resumen, la ley en el Ecuador destaca la importancia de la ciencia, tecnología e innovación como moto-

res fundamentales para el desarrollo del país y reconoce la necesidad de promover la investigación, cooperación y formación en estas áreas, protegiendo los derechos de los investigadores y fomentando la propiedad intelectual como un estímulo para la creación y la innovación.

## Capítulo II

# Proceso de planeación para elaborar productos y servicios



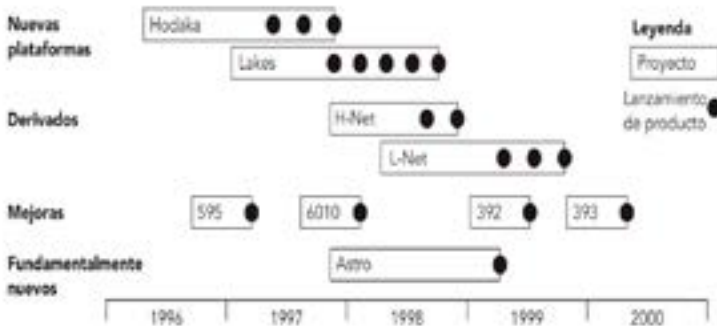
## **2. Planeación de productos y servicios**

El plan del producto identifica la cartera de productos que va a desarrollar la empresa, la logística y coordinación en tiempo para su introducción al mercado. En el proceso de planeación se consideran oportunidades de desarrollo del producto, identificadas por muchas fuentes; entre ellas, se incluyen diferentes sugerencias formuladas por marketing, investigación y desarrollo, clientes, grupos actuales de desarrollo de productos y de comparación con productos de la competencia (Ulrich & Eppinger, 2013). En un sentido más amplio, se refiere a cómo una empresa genera las ideas para sus productos, los cuales incluyen información de los otros departamentos de la empresa.

Dentro del plan del producto, se debe seleccionar una cartera de proyectos, programar en tiempo con los respectivos recursos.

## Ilustración 10

### *Plan de producto, cartera de proyectos y tiempo*



*Nota.* De *Diseño de Productos y Servicios*, (2013), Ulrich Karl y Steven Eppinger.

Este es un ejemplo en el que existen oportunidades o ideas de las cuales se selecciona una cartera de proyectos, se coordina y programa en tiempo y se asignan los recursos pertinentes para cada uno de ellos.

El plan del producto se actualiza regularmente, para reflejar cambios en el ambiente de la competencia, cambios en tecnología e información sobre el éxito de productos existentes. Los planes del producto se desarrollan con las metas de la compañía, capacidades, restricciones y el ambiente competitivo en mente (Ulrich & Eppinger, 2013) . Esto permite que la empresa entienda cuáles son los productos que la competencia está ofreciendo, y cómo estos productos cumplen con las necesidades y los deseos del consumidor, y qué debe realizar la empresa en cuanto a innovación y productos, para satisfacer mejor esas necesidades.

Los directivos o altos ejecutivos son quienes toman las decisiones en cuanto a planeación del producto, en algunos casos las empresas contratan un director de planeación, para que gestione todo el proceso. Para la organización, es una prioridad planear la cartera de proyectos de desarrollo; si no lo hacen, como advierten Ulrich y Eppinger (2013), pueden tener varios problemas e ineficiencias como:

- Cobertura inadecuada de mercados objetivo con productos competitivos.
  - Reducción de la participación en el mercado.
  - Mala programación en tiempo, en la introducción de productos al mercado.
  - Desajustes entre capacidad de desarrollo agregado y número de proyectos que se persiguen.
  - Deficiente distribución de recursos, con exceso de personal en algunos proyectos e insuficiente en otros.
  - Iniciación y subsiguiente cancelación de proyectos mal concebidos.
  - Cambios frecuentes de los directores de proyectos.
- **Tipos de proyectos de desarrollo de productos**

El libro *Diseño de Productos y Servicios*, de Ulrich y Eppinger (2013), detalla los tipos de proyectos de desarrollo de productos.

- *Proyecto con nuevas plataformas de productos*

Este tipo de proyecto implica un gran esfuerzo de desarrollo para crear una nueva familia de productos, ba-

sados en una nueva plataforma común; la familia del nuevo producto aborda mercados y categorías de productos ya conocidos.

### Ilustración 11

*Nuevas plataformas de productos IOS 7*

iPhone Evolution		iPhone 4	iPhone 4s	iPhone 5	iPhone 5s	iPhone 5c	iPhone SE
	Control Center	●	●	●	●	●	●
	Panorama (Lens or HD)	●	●	●	●	●	●
	Filters (in camera)	●	●	●	●	●	●
	Filters (in Photos)	●	●	●	●	●	●
	Support video formats, except to upload	●	●	●	●	●	●
	Multitasking	●	●	●	●	●	●
	Notification Center	●	●	●	●	●	●
	AirDrop	●	●	●	●	●	●
	Smart Radio (i.e. only)	●	●	●	●	●	●

Nota. De *Diseño de Productos y Servicios*, (2013), Ulrich Karl y Steven Eppinger.

- *Derivados de plataformas de producto ya existentes*

Estos proyectos amplían una plataforma de productos ya existente, para satisfacer mejor los mercados conocidos con uno o más productos nuevos. Por ejemplo, el diseño y desarrollo de un nuevo celular basado en una misma plataforma de producto ya existente.

- *Mejoras incrementales a productos existentes*

Para este tipo de proyecto, se agregan o modifican algunas alizada y competitiva la línea de productos, puede ser un cambio muy ligero para corregir fallas menores en un producto que ya existe.

## Ilustración 12 SEQ Ilustración \\* ARABIC 12

### *Mejoras incrementales en Samsung*

	SAMSUNG GALAXY A10	SAMSUNG GALAXY A40	SAMSUNG GALAXY A50	SAMSUNG GALAXY A70	SAMSUNG GALAXY M20	SAMSUNG GALAXY J4+	SAMSUNG GALAXY S9+
CÁMARA TRASERA	13 MP, f/1.9	16 MP, f/1.7 5 MP, f/2.2	25 MP, f/1.76 8 MP, f/2.2 5 MP, f/2.2	32 MP, f/1.7 8 MP, f/2.2	13 MP, f/1.9 5 MP, f/2.2	13 MP, f/1.9	12 MP, f/1.5-2.4 12 MP, f/2.4
CÁMARA FRONTAL	5 MP, f/2.0	25 MP, f/2.2	20 MP, f/2.0	32 MP, f/2.0	8 MP, f/2.0	5 MP, f/2.2	8 MP, f/1.7

*Nota.* De *Mejoras incrementales en Samsung*, 2023, Samsung

- *Productos fundamentalmente nuevos*

Estos proyectos o diseños abarcan tecnologías radicalmente nuevas de producción o de producto y pueden ayudar a entrar en mercados nuevos y desconocidos; involucran, en forma inherente, más riesgo. No obstante, el éxito a largo plazo de la empresa puede depender de lo que se aprende en estos importantes proyectos, esto permite cubrir nuevos segmentos del mercado como un nuevo celular.

### **Ilustración 13**

*Samsung Galaxy S24 Ultra 256GB*



*Nota. Samsung Galaxy S24 Ultra 256GB , 2023, Samsung.*

- *Derivados de plataformas de producto ya existentes*

Ampliar una plataforma de productos ya existente o crear derivados de plataformas existentes extiende una plataforma de productos para satisfacer mejor los mercados conocidos con uno o más productos nuevos. Ejemplo, el desarrollo de un nuevo celular basado en una plataforma de producto ya existente dispuesto a cubrir varios segmentos del mercado.

## 2.1 El proceso de planeación de productos y servicios

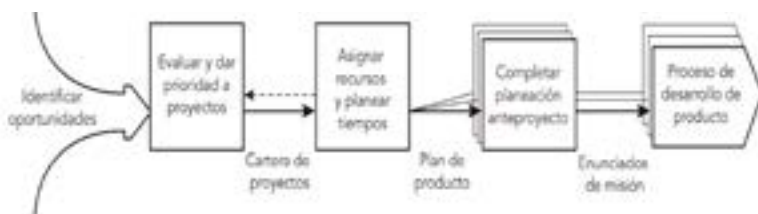
Las actividades de planeación se enfocan en una cartera de oportunidades y proyectos potenciales, conocidas como manejo de cartera, planeación agregada de producto, planeación en línea de productos o administración de productos. Una vez seleccionados los proyectos y asignados los recursos, se desarrolla la declaración de la misión para cada proyecto; por lo tanto, la formulación de un plan de producto y el desarrollo de la declaración de la misión precede al proceso real de desarrollo de producto. (Ulrich & Eppinger, 2013)

A continuación se detalla el proceso de planeación de productos propuesto por Ulrich y Eppinger (2013):

1. Identificar oportunidades.
2. Evaluar y dar prioridad a proyectos.
3. Asignar recursos y planear tiempos.
4. Completar la planeación del anteproyecto.
5. Reflexionar en los resultados y el proceso.

### Ilustración 14

#### *Proceso de Planeación de Productos*



*Nota.* De *Diseño de Productos y servicios*, (2013), de Ulrich Karl y Steven Eppinger.

### **2.1.1 Identificar oportunidades**

Según Ulrich y Eppinger (2013), una oportunidad es la idea de un artículo nuevo, la descripción de un producto en forma embrionaria, una necesidad recién percibida, una tecnología descubierta hace poco tiempo o una correspondencia inicial entre una necesidad y una posible solución. Es el momento oportuno para llevar a cabo una idea empresarial o de negocio y, al mismo tiempo, obtener ganancias.

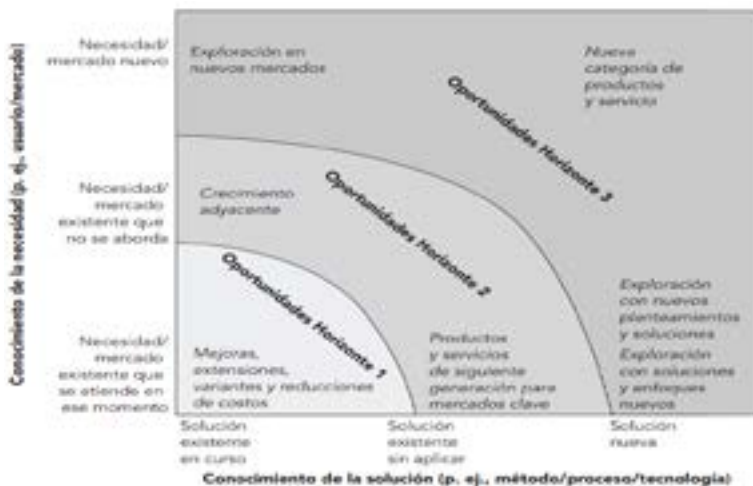
Alberti, Sciascia y Poli (2005), citados en Muñoz (2018), afirman que las oportunidades son el centro de la práctica y de la teoría de emprendimiento, con lo cual se pretende satisfacer las necesidades del cliente. El término oportunidad es central en el ámbito de los negocios, ya que las actividades de identificación, evaluación y explotación de oportunidades son fundamentales para la actividad empresarial en general (Muñoz, 2010). La oportunidad es aquella posibilidad que se presenta en una determinada situación, puesto que son tendencias y situaciones del ambiente externo que una empresa puede utilizar para sacar provecho, en especial, para obtener ventajas frente a sus competidores y mejorar sus márgenes de utilidad.

#### **2.1.1.1 Tipos de oportunidades**

Ulrich y Eppinger (2013) sostienen que, como el riesgo de fracaso aumenta conforme las oportunidades se desvían de lo que el equipo ya conoce bien, se divide el paisaje de las oportunidades en categorías, a partir del “horizonte” de incertidumbre que enfrenta el equipo, que se refleja a continuación:

## Ilustración 15

### *Paisaje de las oportunidades*



Nota. De *Diseño de Productos y servicios*, (2013), de Ulrich Karl y Steven Eppinger.

- *Las oportunidades Horizonte 1:* son las mejoras, extensiones, variantes y reducciones de costo de productos existentes en mercados existentes. Son oportunidades de riesgo relativamente bajo.
- *Las oportunidades Horizonte 2:* se internan en territorios menos conocidos en una o ambas de las dimensiones del mercado o de la tecnología.
- *Las oportunidades Horizonte 3:* representan esfuerzos por explotar oportunidades, en cierta medida, nuevas en el mundo; entrañan el nivel más alto de incertidumbre.

### **2.1.1.2 El torneo de la identificación de oportunidades en las empresas**

Se lo conoce también como torneo de innovación, en el que se tamizan y triunfan las mejores ideas, se pueden considerar docenas, cientos o hasta miles de oportunidades por cada éxito comercial. Para ello, se desarrolla un proceso de filtrado o tamizado para su desarrollo ulterior, en el que se selecciona una o más oportunidades “campeonas” o “vencedoras”, para su lanzamiento como acciones completas de desarrollo de producto (Ulrich & Eppinger, 2013). Se realiza un torneo para cernir las mejores oportunidades de un equipo de trabajo y tener, al mismo tiempo, más alternativas.

Ulrich y Eppinger (2013) detallan cómo efectuar un torneo de oportunidades para que incremente la cantidad de oportunidades de calidad.

- a. *Generar una gran cantidad de oportunidades:* el objetivo es crear más oportunidades (sin sacrificar su calidad promedio), con el objetivo de hallar las excepcionales.
- b. *Buscar una calidad alta en las oportunidades generadas:* la meta es adoptar mejores métodos y explorar mejores fuentes; para generar esto, incrementa la calidad promedio de las oportunidades que ganen el torneo.
- c. *Crear una elevada variación en la calidad de las oportunidades:* el objetivo es mantener constante la calidad promedio y la cantidad de oportunidades. Se generarán más del tipo excepcional, a partir de un proceso que presente una mayor variedad.

### **2.1.1.3 Características de las oportunidades**

Vairnub (2009) define las características de las oportunidades como una idea que debe ser atractiva, oportuna y perdurable en el tiempo, para transformar la oportunidad.

#### **Ilustración 16**

*Características de las oportunidades*



*Nota.* Una guía para emprendedores (2009) de Roberto Vairnub

### **2.1.1.4 Proceso de identificación de oportunidades**

El libro *Diseño de Productos*, de Ulrich y Eppinger (2013), afirma que el proceso de identificación de oportunidades se divide en 6 pasos que se describen a continuación:

#### **2.1.1.4.1 Establecer un compromiso de innovación**

La innovación es un factor clave para crear ventajas competitivas que permite a las empresas alcanzar resultados diferentes y mejorar los procesos en cualquier ámbito. Para esto, se crea el estatuto de innovación, que, según Ulrich y Eppinger (2013), articula las metas y establece las condiciones de frontera para un proceso de innovación; es muy parecido (aunque un poco más amplio) a la declaración de misión de un producto nuevo.

#### **2.1.1.4.2 Generar y percibir muchas oportunidades**

El equipo debe centrarse de manera explícita en las fuentes de oportunidades tanto internas como externas.

##### **2.1.1.4.2.1 Técnicas para generar oportunidades en el ámbito interno**

“Hoy, el que no innova termina quedándose atrás, ya que la única constante en el tiempo es el cambio” (Zimmerman, 2021); por lo tanto, para innovar, de acuerdo con Ulrich y Eppinger (2013), se deben tomar en cuenta siete técnicas básicas para estimular la identificación de oportunidades:

*a. Seguir una pasión personal:* una de las razones del porqué las personas viven vidas sin pasión es porque no saben lo que quieren de la vida; no se enfocan en el objetivo. En la vida personal y profesional necesitamos definir nuestro sueño, nuestra pasión, nuestra definición de éxito (Dominguez & Ibarra, 2017). Para esto, se debe elaborar una lista de lo que le apasiona; posterior-

mente, revisar cómo las nuevas tecnologías, tendencias y los modelos de negocio pueden influir en ellas.

**b. Elaborar listas de fallas:** para empezar, hay que recordar que todo problema es una oportunidad, en ese sentido, es importante preparar una lista o fotografiar toda molestia o frustración en un periodo, posteriormente se eligen las más irritantes y se piensa en las soluciones. En las empresas se deben revisar las quejas y las molestias de los clientes con respecto al uso de sus productos o servicios (Ulrich & Eppinger, 2013).

**c. Sacar oportunidades de las capacidades:** Ulrich y Eppinger (2013) afirman que los recursos abarcan capacidades, capacidades básicas y ventaja competitiva. Para ello, un recurso debe ser:

- **Valioso.** Permite a una empresa lograr un mejor desempeño que los competidores o reducir una debilidad en relación con ellos.
- **Raro.** Respecto de la competencia, un recurso valioso debe ser poco frecuente o diferente.
- **Inimitable.** Para que se conserve el valor y la rareza, un recurso debe ser difícil de imitar.
- **Insustituible.** Un recurso no debe ser fácil de sustituir.

**d. Estudio de clientes:** las oportunidades se identifican al estudiar el mercado, los clientes o el segmento. Estos estudios pueden ser: antropología del usuario o etnografía del consumidor, que posibilitan conocer al cliente como: i) Las necesidades y expectativas de los grupos sociales; ii) Las interacciones y prácticas socia-

les (hábitos y costumbres) (Ulrich & Eppinger, 2013); en otras palabras, la experiencia de usuario UX de consumo en relación con los productos y servicios. Según Herrera (2020), la antropología es una ciencia social que se encarga de estudiar la diversidad cultural y sus manifestaciones culturales y simbólicas. Dentro del campo de la experiencia de usuario y diseño UX, la antropología es aplicada a partir del método y la ética.

***e. Considerar implicaciones de tendencias:*** el cambio en la tecnología, demografía o las normas sociales, a menudo, crean oportunidades de innovación. Para esto, se prepara una lista de tendencias sociales, ambientales, tecnológicas o económicas, y después se imaginan posibles oportunidades de innovación para cada una.

***f. Aplicar benchmarking:*** como indica Spendolini (1994), el *benchmarking* es una comparación referencial usada por las empresas, para medir y mejorar la calidad y el rendimiento de sus productos, servicios y procesos. Permite observar, comparar y mejorar los procesos o las actividades de la competencia. La intención es aprender de la experiencia de los demás, para mejorar el propio desempeño. Esto permitirá diferenciarse de otros, de una manera efectiva.

***g. Aproveche sus fuentes:*** Ulrich y Eppinger (2013) señalan que casi la mitad de las oportunidades de productos surgen de fuentes internas o dentro de la empresa; otro tanto son las fuentes externas como:

- ***Usuarios líderes:*** son un ejemplo del consumidor creativo puesto que se adaptan, modifican o

transforman las primeras versiones de productos y servicios; son personas o empresas con necesidades avanzadas que tal vez no satisfacen sus necesidades.

- ***Representación en redes sociales:*** hay que asegurarse de estar presente en las redes sociales adecuadas ya que facilita la comunicación entre innovadores, mediante foros de discusión.
- ***Universidades y laboratorios gubernamentales:*** estudiantes, personal de investigación y profesores piensan todo el tiempo en soluciones novedosas para problemas cotidianos que pueden ser comercializables por terceros.
- ***Presentar ideas en Internet:*** las oportunidades pueden provenir de clientes y no clientes que se comunican por sitios de Internet.

#### **2.1.1.4.3 Filtrar oportunidades**

Implica eliminar las oportunidades que tengan poca probabilidad de llegar al mercado. Para el proceso de filtrado, se utilizan dos métodos: encuestas por Internet y talleres con multivotos (votación múltiple), que pueden ser presenciales; ambos métodos recurren a juicios independientes de un grupo de personas como miembros de la empresa, equipo empresarial extendido, amigos y familiares con experiencia pertinente (Ulrich & Eppinger, 2013). El uso de los métodos dependerá de la necesidad de cada empresa o proyecto y de la experticia de los diseñadores de productos.

Ulrich y Eppinger (2013) señalan que cada participante puede presentar una o más oportunidades, numerarlas, obtener un promedio de hasta 50 oportunidades. Si es mayor, se sugiere una ronda de filtrado por las ideas que reciban más votos. El objetivo es eliminar las oportunidades que no necesitan más inversión, pero también se debe evitar desechar una idea con gran potencial.

#### ***2.1.1.4.4 Desarrollar oportunidades prometedoras***

No se recomienda apostar a una sola oportunidad ya que opaca las perspectivas de éxito, después de tamizar las ideas, el equipo invierte en niveles moderados de recursos al desarrollo de unas cuantas oportunidades. Cuando esta pasa el filtrado inicial, se debe efectuar un análisis informal con unos cuantos clientes potenciales, mediante entrevistas, prueba de productos existentes, generación de conceptos, prototipos rápidos y estimativos de dimensiones de mercado y tasas de crecimiento (Ulrich & Eppinger, 2013). El objetivo para el caso es aclarar la incertidumbre con el menor costo de tiempo y dinero, y garantizar la aceptación del producto en el mercado.

#### ***2.1.1.4.5 Seleccionar oportunidades excepcionales***

Según Ulrich y Eppinger (2013), se elige un concepto de diseño al comparar opciones según criterios de selección. El método básico sirve para elegir oportunidades de productos. Un enfoque específico en el interior de empresas establecidas es el método “real-ganar-vale la pena” (RGV) (Real-Win-Worth-it), elaborado, en su origen, por 3M (Day, 2007). El método resume 3 preguntas:

- ¿Es real la oportunidad? ¿Existe un mercado real para atenderlo con este producto? Los criterios aquí considerados son: tamaño del mercado, precio potencial, disponibilidad de tecnología y probabilidad de fabricar el producto en el volumen y costo requeridos.
- ¿Se gana con esta oportunidad? ¿Se establece una ventaja competitiva sustentable? ¿La idea es patentable o comercializable? ¿Es más capaz de ejecutarla que sus competidores? Por ejemplo, ¿tiene mejores ingenieros en este campo?
- ¿La oportunidad vale la pena financieramente? ¿Cuenta con los recursos necesarios (financieros y de desarrollo) y confía en que la inversión dará los rendimientos?

#### **2.1.1.4.6 Reflexionar sobre los resultados y el proceso**

##### ***a. Analizar los resultados***

Según Ulrich y Eppinger (2013) se refiere a examinar los resultados obtenidos en relación con los objetivos establecidos. ¿Se lograron los resultados esperados? ¿Qué aspectos fueron exitosos y cuáles no cumplieron con las expectativas?, es necesario identificar los factores clave que contribuyeron a los resultados y aquellos que podrían haberlos limitado.

- *Evaluar el proceso*: supone revisar el proceso que se llevó a cabo para alcanzar los resultados. En donde se responden las siguientes preguntas: ¿Se siguieron los pasos y las etapas planificadas? ¿Hubo algún obstáculo o desafío en el proceso?

- *Identificar lecciones aprendidas*: reconocer las lecciones aprendidas tanto de los éxitos como de los desafíos enfrentados en la elaboración del producto y responder ¿qué conocimientos y habilidades se adquieren durante el proceso? ¿Qué decisiones o acciones resultaron más efectivas?
- *Recopilar feedback*: considerar la retroalimentación de los diferentes actores involucrados en el proceso, como el equipo de trabajo, los clientes o los usuarios y al mismo tiempo obtener diferentes perspectivas que pueden brindar información valiosa sobre los aspectos a mejorar y las fortalezas a destacar.

#### ***b. Reflexionar sobre tus propias acciones***

Supone analizar su desempeño personal en el proceso. ¿Tomó decisiones acertadas? ¿Hubo áreas donde podría haber mejorado? Reflexionar sobre su propio papel permitirá identificar las áreas de crecimiento y el desarrollo personal. Ulrich y Eppinger (2013) presentan varias preguntas para reflexionar sobre los resultados y el proceso de identificación de oportunidades:

- ¿Cuántas oportunidades identificadas provinieron de fuentes internas y cuántas de externas?
- ¿Consideramos docenas o cientos de oportunidades?
- ¿El estatuto de innovación fue demasiado estrecho?
- ¿Fueron sesgados nuestros criterios de filtrado, o se basaron en gran medida en los mejores es-

timativos posibles de un probable éxito del producto?

- ¿Las oportunidades resultantes son emocionantes para el equipo?

## **2.1.2 Evaluar y dar prioridades a proyectos**

Ulrich y Eppinger (2013) y Michael Porter (1991) seleccionan los proyectos más prometedores a seguir con tres perspectivas útiles: Estrategia competitiva, Trayectoria tecnológica, Plataformas de productos.

### **2.1.2.1 Estrategia competitiva**

Ulrich y Eppinger (2013) definen la estrategia como el camino a seguir para abordar mercados y productos con respecto a la competencia, se puede convertir en una luz para la selección de las oportunidades; entre ellas están:

- Liderazgo tecnológico: implica liderar el cambio y la transformación digital dentro de la organización; establecer una visión clara y una estrategia para la adopción de tecnología; alinear los objetivos tecnológicos con los empresariales; y, fomentar una cultura de innovación y adaptabilidad.
- Liderazgo de costos: ocurre cuando una empresa es líder en la categoría de precios bajos con respecto a la competencia en el mercado; para alcanzar el éxito sin recortar los ingresos, una empresa debe reducir los costes en todas las de-

más áreas del negocio; por ejemplo: marketing, distribución y empaquetado.

- Concentrarse en el cliente: la satisfacción del cliente es uno de los factores más importantes en los que la empresa debe concentrarse aunque el producto o servicio sean de calidad y generen ganancias, esos retornos serían difíciles de mantener si no tratan bien a los clientes; para ello, se debe mantener una preventa, venta y posventa.
- Diferenciación: liderar en diferenciación implica generar un producto exclusivo por el que los clientes estén dispuestos a pagar más.

### **2.1.2.2 Trayectoria tecnológica**

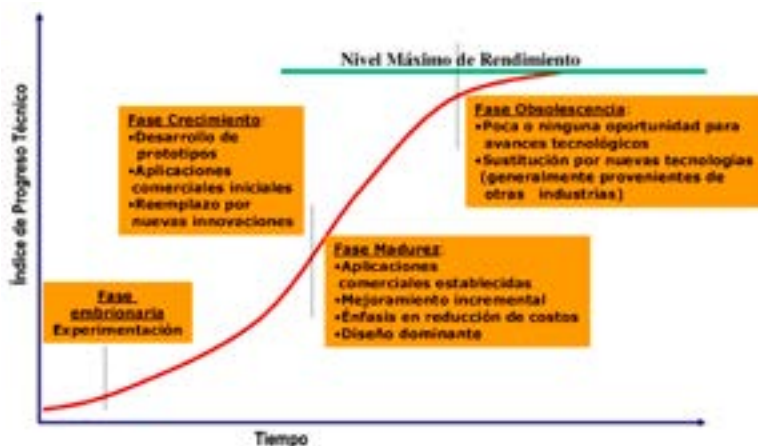
La trayectoria tecnológica considera los procesos de acumulación de conocimientos, ciencias, capacidades y de recursos. Por ello, los esfuerzos pasados repercutirán en los resultados futuros. Para su análisis, se puede utilizar *la curva S de tecnología*, que muestra el rendimiento de productos de una categoría en el tiempo (Ulrich & Eppinger, 2013). Esto se refiere al camino o evolución de una tecnología a lo largo del tiempo, que incluye un conjunto de cambios, avances y mejoras que una tecnología experimenta, desde su concepción hasta su estado actual.

Según González, Ochoa, Alzate y Hernández (2017), que citan a Zaimović y Huremović (2008), la curva en S es el modelo de ciclo de vida general de los productos. Pos-

tulan la existencia de cuatro fases en la vida de cualquier producto: introducción, crecimiento, madurez y declive.

## Ilustración 17

### Curva en S



Nota. De *Diseño de Productos y servicios*, (2013), de Ulrich Karl y Steven Eppinger.

En materia de innovación, el concepto de la curva en S marca el ciclo de vida de la tecnología, Con el advenimiento del desarrollo tecnológico ha obtenido popularidad: ha pasado a ser una herramienta importante para la planificación de estrategias. La trayectoria tecnológica es relevante ya que permite entender cómo una tecnología ha ido evolucionando y cómo puede afectar a la industria y al negocio.

### 2.1.1.3 Asignar recursos y planear tiempos

Las empresas no siempre invierten en todas las oportunidades de desarrollo de productos, ya que se asignan tiem-

pos y recursos para los proyectos prometedores, puesto que demasiados proyectos competirán invariablemente por recursos limitados (Ulrich & Eppinger, 2013). Asignar recursos y tiempos a un proyecto significa distribuir convenientemente todos los recursos disponibles, como personas, dinero, materiales y equipos, así como establecer plazos y horarios, para llevar a cabo las tareas y actividades necesarias en el proyecto.

– *Asignación de recursos*

Según Ulrich y Eppinger (2013), las empresas toman demasiados proyectos sin considerar la limitada disponibilidad de recursos de desarrollo, los profesionales experimentados se asignan a varios proyectos, la productividad baja, toman más tiempo para completarse; en ocasiones, los productos llegan con retraso al mercado y las utilidades son menores. La planeación guía a la empresa o al gerente a hacer un uso eficiente de sus recursos, y que se concentre sólo en aquellos trabajos que puedan completarse razonablemente con lo presupuestado.

Los recursos posibles se pueden dividir en cuatro grupos:

- *Recursos humanos*: se refiere a las personas capacitadas para llevar a cabo las tareas del proyecto.
- *Recursos materiales*: lo que poseen para que se dé el proyecto, como terrenos, edificios, maquinarias, entre otros.
- *Recursos técnicos*: describe la tecnología necesaria para la operación del proyecto.

*Recursos financieros*: se refiere al presupuesto que poseen para que se dé el proyecto.

– ***Programación del proyecto***

Para realizar el calendario, la administración en ramificación y secuencia de proyectos, según Ulrich y Eppinger (2013), se deben considerar varios factores, como:

- *Disposición de tecnología*: debe contar con una tecnología robusta, que permita desarrollar productos en forma mucho más rápida y confiable.
- *Disposición del mercado*: hay que programar el lanzamiento, para determinar si el mercado considera la calidad antes de la compra.
- *Competencia*: la puesta a la venta anticipada de productos competitivos puede acelerar el calendario de proyectos de desarrollo.
- *Disposición de materiales*: se debe contar con todos los materiales de oficina y producción para el desarrollo del producto

Se puede elaborar un diagrama de Gantt para coordinar recursos y tiempos dentro de la programación

– ***El plan del producto***

Para Ulrich y Eppinger (2013), el plan puede incluir una mezcla de productos nuevos, mejoras o actualizaciones de productos, etc. Para ello, se debe:

- Analizar el estado de situación del producto;
- Desarrollar los objetivos y las estrategias del producto;

- Desarrollar el plan de acción para elaborar el producto;
- Controlar la elaboración del diseño.

#### **2.1.2.4 Completar la planeación del anteproyecto**

El anteproyecto es elaborado por un pequeño grupo de empleados interfuncionales, también llamado equipo principal. Para este paso, el primer enunciado de oportunidad se puede reescribir como la declaración de la visión del producto (Ulrich & Eppinger, 2013). Completar la planeación del anteproyecto alude al proceso de planificar y organizar los elementos, recursos y las actividades clave, antes de iniciar un proyecto. Es una etapa preliminar en la cual se establecen la misión, las suposiciones, restricciones, y el personal para evaluar la viabilidad y factibilidad del proyecto.

##### **2.1.2.4.1 Declaración de la misión**

La declaración de la misión, según Ulrich y Eppinger (2013), puede incluir alguna o toda la información siguiente:

- *Breve descripción (una oración) del producto:* puede ser la declaración de la visión del producto. Identifica su función básica y evita implicar un concepto específico de producto.
- *Propuesta de valor:* es un recurso para transmitir de manera objetiva y directa las ventajas que una empresa puede aportar a sus clientes, es una hipó-

tesis que será validada durante el proceso de desarrollo del concepto.

- *Objetivos clave de negocio:* además de los objetivos del proyecto, se debe alcanzar los objetivos con respecto a tiempo, costo y calidad.
- *Mercado(s) objetivo para el producto:* identifica el grupo de consumidores, segmento u organizaciones al que va dirigido el producto o, en otras palabras, el mercado primario o secundario que debería considerarse en el trabajo de desarrollo.
- *Suposiciones y restricciones que guían la tarea de desarrollo:* las suposiciones deben hacerse cuidadosamente; aun cuando restringen la variedad de conceptos posibles de producto, ayudan a mantener un campo manejable del proyecto y permiten documentar las decisiones.
- *Involucrados:* son todos los grupos de personas que son afectados por el éxito o fracaso del producto, la lista de involucrados inicia con el usuario final, el comprador, personal de ventas, la organización de servicio y los departamentos de producción.

#### **2.1.2.4.2 Suposiciones y restricciones**

Las decisiones con respecto al nuevo producto deben surgir a partir de las necesidades del cliente y no deben determinarse por anticipado. A continuación, se detallan algunos de los problemas que se pueden considerar al establecer suposiciones y restricciones (Ulrich & Eppinger, 2013).

*Manufactura:* es importante considerar la habilidad, capacidad y las restricciones de las operaciones de manufactura con una amplia variedad de preguntas como: ¿cuáles instalaciones de producción interna podrían usarse?, ¿cuáles proveedores deben intervenir?

- *Servicio:* también es necesario expresar metas estratégicas para la calidad en niveles de servicio.
- *Ambiente y responsabilidad social:* hoy en día, numerosas corporaciones están desarrollando nuevos productos que contribuyan a un ambiente sustentable.

#### ***2.1.2.4.3 Asignación de personal y otras actividades de planeación del anteproyecto***

La actividad de planeación involucra la asignación de personal y liderazgo del proyecto. Para eso, es necesario llegar a un acuerdo y comprometerse a dirigir el desarrollo del producto, en ese sentido, se establecen presupuestos durante la planeación del anteproyecto.

#### ***2.1.2.5 Proceso de desarrollo del producto***

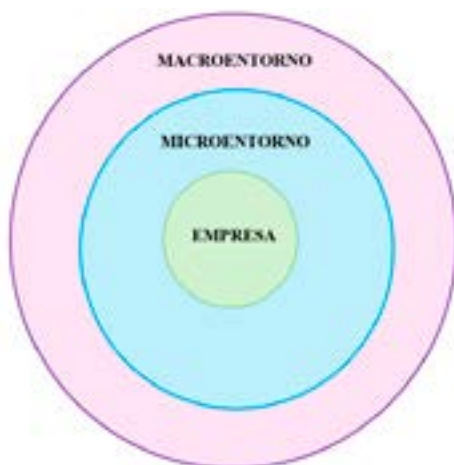
El proceso de desarrollo de producto es el camino que recorre una idea desde su inicio, introducción o concepción hasta que llega a las manos del cliente, es un proceso iterativo o repetitivo, es decir, que puede dar giros y volver a etapas anteriores si es necesario; este proceso será analizado en la unidad 5.

## 2.2. Factores externos relacionados con la gestión del producto

Los actores externos relacionados con la gestión del producto se encuentran en el macroentorno y microentorno.

### Ilustración 18

*Macroentorno y Microentorno*



*Nota.* Adaptado de *Fundamentos de marketing 2013* Philip Kotler y Gary Armstrong.

### 2.2.1 Macroentorno

Según Kotler y Armstrong (2013), el macroentorno está constituido por elementos o factores muy difíciles o imposibles de controlar, ya que involucran los aspectos relacionados con el exterior de la empresa. Entre los cuales se encuentran las siguientes dimensiones:

### ***a. Político-legal***

Son los factores vinculados directamente con la legislación del país donde se encuentra la empresa; en este aspecto, se debe tomar en cuenta las licencias; la legislación laboral, sanitaria; los derechos de autor y la propiedad intelectual, entre otras.

Los factores legales están compuestos por las leyes que afectan o benefician a la empresa como leyes sobre empleo o laborales, leyes de salud y seguridad laboral, leyes de igualdad, leyes de protección ambiental, leyes antimonopolio, leyes sobre sectores regulados y leyes de propiedad intelectual. Las mismas son fundamentales para garantizar que las empresas operen de manera ética, justa y en cumplimiento de las normativas legales, lo que a su vez contribuye al buen funcionamiento del mercado y la sociedad en general.

### ***b. Económico***

El factor económico incluye todo lo relacionado con el comportamiento de la economía, el flujo de dinero, así como de bienes y servicios. Se considera la situación económica del país o la región en la cual tiene incidencia la empresa, el proyecto o el producto, al igual que los cambios de ciclos económicos (crisis o bonanza). Entre los factores a analizar están la inflación, tasa de desempleo, las tasas de crecimiento económico, el PIB, el IPC, las tasas de interés, la tasa de cambio, las fuentes de financiación, etc.

### ***c. Sociocultural***

Se debe contemplar cómo las estructuras sociales, la cultura y el entorno pueden afectar o favorecer al proyecto

en desarrollo; en este sentido, se debe revisar la situación del público objetivo, para entender su relación real con su producto o servicio. Los factores a analizar son: la pobreza, corrupción, riesgo país, el desempleo, subempleo

#### ***d. Tecnológico***

Los factores que este apartado comprende están estrechamente asociados con la evolución de la tecnología en el entorno. Algunos aspectos que se puede tener en cuenta son: rapidez de las innovaciones, inversiones en I+D, costo del acceso a las nuevas tecnologías, nuevas formas de producción y de distribución, nuevas formas de comprar y tecnologías de la información y comunicación - TIC.

#### ***e. Ecológico o ambiental***

Estos factores están estrechamente relacionados con la conservación del medio ambiente, en el cual se puede analizar: escasez de materias primas, aumento de la contaminación, regulación del consumo de energía, cambio climático, conciencia social ecológica y responsabilidad ambiental.

### **2.2.2 Microentorno**

Se refiere al entorno inmediato de una empresa, un proyecto o el desarrollo de un producto. Entre las dimensiones, según Michael Porter (1991), están:

#### ***a. Poder de negociación de los proveedores***

Los proveedores constituyen un eslabón importante en la red general de la empresa o del desarrollo del producto, ya que proveen los recursos que la organización o el proyecto

requiere para producir sus bienes y servicios. Para medir esta fuerza, es necesario analizar qué tanto poder y control tiene el proveedor sobre los precios y la calidad; esto es muy importante porque puede afectar directamente el potencial de rentabilidad y la satisfacción del cliente.

Según Porter (1991), la concentración y disponibilidad de proveedores principales o sustitutos son factores clave para determinar el poder del proveedor. La empresa tendrá más poder o mejor posición cuando existan menos proveedores; o, lo contrario: menos poder cuando cuentan con múltiples proveedores.

### ***b. Poder de negociación de los clientes***

Los clientes son considerados como los actores más importantes dentro del microentorno. La meta de una empresa debe ser atender a los clientes, comprender el mercado y crear relaciones fuertes o sólidas a largo plazo.

Michael Porter (1991) considera que en un mercado con pocos clientes, existe la posibilidad de que estos sean más organizados, tengan más requerimientos y condiciones, y puedan decidir en cuanto a precios, calidad, diseño y características de los productos o servicios. Por tanto, la empresa contará con menos margen y el mercado será, entonces, menos atractivo. Al mismo tiempo, el poder de negociación de los consumidores aumentará si los productos que se adquieren son estandarizados o no diferenciados.

### ***c. Rivalidad entre competidores***

Para que sea exitosa una empresa, un proyecto o el desarrollo de un producto, debe proveer valor y satisfacción al

cliente en comparación con sus competidores; debe superar las expectativas y adaptarse a las necesidades de sus consumidores meta.

En esta fuerza, las organizaciones emprenden acciones para fortalecer su posicionamiento frente a la competencia. Así, protegen su posición en el sector. Además se puede dar el caso de que el mercado es poco competitivo, lo que indica que la demanda no es tan alta, el producto se está volviendo obsoleto, o se encuentra en mercados extremadamente saturados, con muchos competidores y pocos clientes (Porter, 1991).

#### *d. Amenaza de nuevos competidores*

La amenaza de nuevos competidores o competidores potenciales que entran al mercado depende del sector en el que está incursionando la empresa, y del nivel de dificultad o facilidad para que los nuevos jugadores inicien sus propias operaciones. Cambia constantemente, ya que está sometido a los factores del macroentorno. Sin embargo, cabe señalar que existen obstáculos, como las leyes, los canales de distribución, los costes, etc. (Porter, 1991)

En ese sentido, cuanto más fácil resulte sobreponerse a estas posibles dificultades para entrar a los nuevos segmentos, será trascendental la amenaza que representa para la organización. Por lo tanto, si los competidores pueden ingresar en el mercado con poco dinero y esfuerzo, es imprescindible adaptar la estrategia para contrarrestar a los posibles rivales.

*e. Amenaza de nuevos productos o servicios*

Según Porter (1991), la amenaza de nuevos productos puede convertirse en un problema para las empresas, puesto que el cliente supone que ese nuevo producto es una alternativa real en la decisión de compra. En otras palabras, los productos de la empresa pueden ser confundidos o intercambiados por otros de categorías diferentes, lo que se considera como una competencia de segundo orden que no puede ser controlada, pero puede ser contrastada, para que no se convierta en una verdadera amenaza para el negocio.

A continuación, se detalla la matriz de Porter para un análisis externo micro.

**Tabla 3**

*Matriz de las cinco fuerzas de Porter*

MATRIZ DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER									
PERFIL COMPETITIVO	Hostil	1	2	3	4	5	Favorable	Amenaza	Oportunidad
RIVALIDAD EN EL SECTOR									
Crecimiento de competidores									
Número de competidores									
Competencia desleal									
Rentabilidad media del sector									
Guerra de precios									
BARRERA DE ENTRADA									
Economías de escala									
Requerimientos de capital									
Acceso a canales de distribución									
Diferenciación de productos									
Innovación de productos									
Posicionamiento de marcas									
Experiencia en el sector									



### **2.3.1 Factores estratégicos:**

- **Misión, visión y valores de la empresa:** para reflejar su identidad y propósito, el diseño del producto o servicio debe alinearse con la misión, visión y valores de la empresa.
- **Objetivos de negocio:** diseñar el producto o servicio para alcanzar los objetivos de negocio de la empresa.
- **Estrategia de marketing:** el diseño del producto o servicio debe ser coherente o estar relacionado con la estrategia de marketing para crear una imagen de marca sólida y atractiva.

### **2.3. Factores operativos:**

- **Procesos de producción:** para alcanzar la calidad y excelencia el producto debe ser compatible con los procesos de producción existentes.
- **Capacidades tecnológicas:** el diseño debe ir de la mano con las capacidades tecnológicas para evitar retrasos y sobrecostos en el desarrollo.
- **Cultura organizacional:** para crear sentido de pertenencia con los empleados y clientes, el diseño del producto debe reflejar la cultura organizacional.

### **2.3.3 Factores de recursos:**

- **Recurso financiero:** debe existir un presupuesto factible para el diseño del producto o servicio.
- **Talento Humano:** el talento humano debe ser viable en términos de la cantidad y deben estar capacitados para el desarrollo del producto.
- **Acceso a materiales:** se debe considerar todos los materiales necesarios para la fabricación.

Al mismo tiempo puede influir en el diseño de productos y servicios:

- La estructura organizacional de la empresa.
- Las normas, políticas y procedimientos de la empresa.
- Los objetivos de la empresa.
- Las relaciones con los proveedores.

## **2.4. Identificar las necesidades del mercado**

Las necesidades son aquellas cosas que el ser humano precisa para poder vivir plena y saludablemente; por ejemplo, salud, alimentación, protección y afecto, entre otras. Razón por la cual las personas tienen una serie de necesidades para poder subsistir y deben ser satisfechas, especialmente aquellas vinculadas con las necesidades primarias.

De acuerdo con Neef (1993), las necesidades humanas se clasifican en dos categorías: necesidades referentes al ser, estar o hacer; y aquellas que se denominan de subsistencia; por ejemplo, el afecto, el ocio o la protección.

En el libro *Motivación y personalidad* de Maslow (2012) formuló “una teoría sobre la motivación humana” (*A Theory of Human Motivation*) o la teoría de la pirámide de Maslow. En ella se detallan las necesidades humanas más importantes, como:

**2.4.1 Necesidades primarias:** son aquellas que son imprescindibles para que el ser humano pueda vivir; por ejemplo, dormir, comer o respirar.

**2.4.2 Necesidades secundarias:** son las que tienen como objetivo aumentar el bienestar de una persona; por ejemplo, tener acceso a las vacunas.

**2.4.3 Necesidades terciarias:** estas se basan en el reconocimiento social o en la pertenencia a determinados grupos o amistades.

## Ilustración 19

### *Pirámide de Maslow*



*Nota.* De *Motivación y personalidad*, 2012, de Habrahan Maslow.

En esta teoría, Maslow (2012) jerarquiza las necesidades humanas y propone que, conforme se satisfacen las más básicas (parte inferior de la pirámide), los seres humanos desarrollan necesidades y deseos más elevados (parte superior de la pirámide). La necesidad es la carencia de algo o toda aquella aspiración por parte del consumidor en términos de bienes o servicios.

Las personas somos consumidoras, en muchos casos, no por placer sino por necesidad, por tal razón el papel del marketing en las empresas consiste en despertar el deseo, para que nos decantemos por una marca o por otra, según nuestras preferencias y poder adquisitivo, siempre pensando en el bienestar pleno del ser humano como tal.

Kotler y Armstrong (2013) definen las necesidades como “cosas básicas que la gente requiere (...) estados (sentimientos) de privación respecto a una satisfacción general ligados a la condición humana”; son aquellos puntos a satisfacer por parte de las empresas, mediante la oferta de sus productos en el mercado. En las organizaciones, el marketing se contenta con influenciar en los deseos y la demanda de los mercado, al diseñar productos atractivos, disponibles y accesibles.

## **Capítulo III**

# **Desarrollo de productos y servicios**



### **3. Desarrollo de productos y servicios**

#### **3.1 Modelos de desarrollo de productos**

M. A. Saren (1984), en el artículo *A classification and review of models of the intra-firm in novation process*, de University of Bath, detalla los siguientes modelos de desarrollo de productos:

- Modelos con pasos interdepartamentales
- Modelos con pasos en actividades
- Modelos con pasos en las decisiones
- Modelos de procesos de conversión
- Modelos de respuesta

##### **3.1.1 Modelos de pasos interdepartamentales**

Saren (1984), quien citó a Robertson (1974), establece cinco departamentos que se ven afectados por elementos externos de “empuje de conocimiento” y “atracción de necesidad”. Este proceso intraempresarial es visto como una serie de movimientos secuenciales de entrada y salida, que corresponde a cada uno de los departamentos, como a continuación se detalla.

## Ilustración 20

### *Modelos de pasos interdepartamentales*



*Nota.* De *A classification and review of models of the intra-firm in novation process* (1984) Saren.

### **3.1.2 Modelos con pasos en las actividades**

Este modelo permite analizar la innovación de manera más precisa. Para Saren (1984), los procesos se pueden dividir en otras actividades secuenciales de manera hipotética en la que identifica 3 actividades básicas en este modelo:

- a. Generación de ideas, usando varias fuentes.
- b. Desarrollo de la idea o solución del problema o invención.
- c. Implantar y dar solución al mercado de una manera objetiva, mediante el desarrollo de varias tareas de diferentes percepciones (ingeniería, producción, mercadeo, etc.).

## Ilustración 21

### *Modelos de pasos en las actividades*

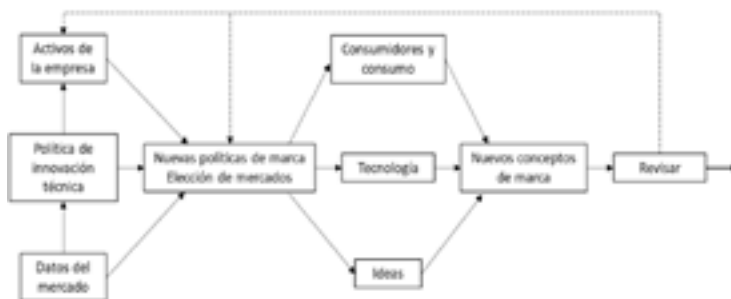


Nota. De *A classification and review of models of the intra-firm in novation process* (1984) Saren.

A continuación se presenta el modelo King, en el que se postulan tres actividades para desarrollar el producto, como planificación, desarrollo y evaluación (Saren, 1984).

## Ilustración 22

### *Etapa de planificación. Modelos king*



Nota. De *A classification and review of models of the intra-firm in novation process* (1984) Saren.

## Ilustración 23

### *Etapa de desarrollo. Modelos king*



*Nota.* De *A classification and review of models of the intra-firm in novation process* (1984) Saren.

## Ilustración 24

### *Etapa de evaluación. Modelos king*



*Nota.* De *A classification and review of models of the intra-firm in novation process* (1984) Saren.

### **3.1.3 Modelos con pasos en las decisiones**

Estos modelos se generan en toda la organización; involucran a todos, desde el gerente hasta el conserje; las decisiones se toman de acuerdo con la calidad de la información disponible.

- a. Cada módulo consta de las siguientes actividades:
- b. Recopilación de información para reducir incertidumbres.
- c. Evaluación de la información.
- d. Toma de decisión.

Rubenstein y Ettlíe (1979), mencionados por Saren (1984), identifican las decisiones claves y los puntos de acción en la innovación: organizacionales, personal de trabajo, mercadeo, investigación y desarrollo, proceso de producción, financiación, entre otras. Cabe mencionar que estas decisiones deben ser tomadas en cuenta cada vez que se adelante una actividad o se tome una decisión para avanzar en el proceso.

Estos modelos de pasos en las decisiones, del seguir o no seguir, del sí o no, proveen una herramienta para evaluar los modelos de desarrollo de nuevos productos, al poder incluir criterios de teoría de la decisión, análisis de probabilidades y simulación computarizada, pues en las actividades existen fases que tienen entradas y salidas de información, y el proceso como tal se comporta de la misma manera (Saren, 1984).

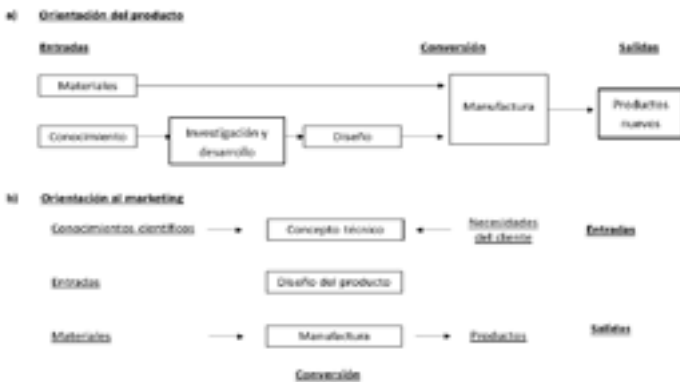
### 3.1.4 Modelos de procesos de conversión

Los modelos anteriores presentan una desventaja, al tener un orden lógico y secuencial en las actividades o fases en las que son divididos. Mientras que en este modelo el proceso de creación de nuevos productos debe verse con otra visión, desde el concepto de sistema, en términos de entradas y salidas (Saren, 1984).

Saren (1984) cita a Twiss (1980), quien caracteriza este proceso como una “transformación continua de las entradas, como materia prima, conocimiento científico y mano de obra; en las salidas se encuentran los nuevos productos”. La necesidad del cliente se ve como una entrada de las empresas orientadas al mercado; sin embargo, la innovación se representa como un proceso de conversión.

### Ilustración 25

#### *Modelos de pasos en las decisiones*



Nota. De *A classification and review of models of the intra-firm in novation process* (1984) Saren.

### **3.1.5 Modelos de respuesta**

Según Saren (1984), la innovación implica cambios, por tal motivo la reacción de las personas al cambio comprende un comportamiento psicológico que consta de cuatro etapas: percepción, búsqueda, evaluación y respuesta. El individuo, al inicio, percibe el cambio y sus efectos, antes de evaluar las implicaciones de estos para sí mismo y, finalmente, reacciona.

Saren (1984) sugiere 4 puntos esenciales que poseen las organizaciones para innovar:

- a. Estímulos: para concebir una nueva idea.
- b. Concepción: de una idea para innovar.
- c. Propósito: por el inventor, para el desarrollo de un proyecto.
- d. Adopción: (o rechazo) de una innovación.

El propósito del enfoque de “respuesta” se sustenta en describir cómo una organización reacciona a diversos estímulos. Una vez que la innovación es adoptada o aceptada, se desarrolla el nuevo producto y la empresa da respuesta al cambio.

### **3.2 Proceso para desarrollar nuevos productos y servicios**

Se puede considerar como desarrollo de nuevos productos y servicios a los productos originales, las mejoras de productos, modificaciones de productos y nuevas marcas que la empresa desarrolla, a través de sus propios esfuerzos de I+D. Los productos nuevos se caracterizan por ser fuera de lo común. Inician con la percepción de una opor-

tunidad de mercado; continúan con la producción; luego, la venta; y, la entrega de un producto.

Según Kotler y Armstrong (2013), las organizaciones pueden tener nuevos productos de dos formas:

- a. A través de la adquisición o compra de productos. Cuando se compra una empresa, una patente o una licencia, se elaboran productos de otras organizaciones.
- b. Cuando la misma empresa desarrolla nuevos productos con sus esfuerzos.

La creatividad del ser humano es inmensa, se ha inventado desde la rueda hasta el Internet, estas ideas marcaron un antes y un después en la historia de la humanidad. Por ello, es importante estudiar el proceso siguiente:

- Generación y depuración de ideas
- Desarrollo del prototipo y test de concepto
- Diseño de la estrategia de marketing
- Aspectos financieros del producto
- Mercado de prueba
- Lanzamiento y comercialización

### ***3.2.1 Generación y depuración de ideas***

#### ***3.2.1.1 Generación de ideas***

El desarrollo de nuevos productos inicia con la generación de ideas<sup>1</sup>. Sin embargo, en este capítulo se recalca en la identificación de las oportunidades.

---

1 Cabe mencionar que en el capítulo 2 ya se determinó la generación de ideas. Planificación del proceso para la elaboración de productos y servicios, en la etapa 1. Identificar oportunidades.

Kotler y Armstrong (2013) plantean que la generación de ideas es la búsqueda sistemática de nuevas ideas de producto; las empresas generan cientos o miles de ideas hasta quedarse con las mejores, las principales fuentes de ideas incluyen fuentes internas y fuentes externas, las cuales son un proceso creativo mediante el cual varios individuos formulan propuestas para crear o mejorar productos o servicios. A este proceso se lo denomina *brainstorming* grupal para posteriormente depurar la idea.

### **3.2.1.2 Depuración de ideas**

La filtración de ideas ayuda a identificar las buenas y desechar las malas. Es importante filtrar (desechar) las ideas inadecuadas lo antes posible, para que no se eleven los costos de desarrollo de producto. El objetivo es quedarse solo con aquellas ideas de producto que se convertirán en productos rentables. Algunas empresas solicitan informes sobre sus ideas de nuevos productos. Según Serrano (2018), los filtros más comunes son:

Hay varios filtros para cuando se trata de tamizar ideas, los cuales se pueden aplicar para evaluar su viabilidad y potencial. A continuación, se detalla otro filtro para cernir la idea con prioridad.

- Relevancia: determinar si la idea u oportunidad se relaciona directamente con el problema que se propone resolver.
- Factibilidad: el equipo evalúa si la idea es viable, técnicamente posible o realizable con los recursos disponibles, como tecnología, tiempo, presupuesto y habilidades necesarias.

- Mercado y demanda: se analiza si existe un segmento de mercado suficientemente grande como para ser rentable, o una demanda potencial para la idea.
- Innovación: evalúa si la idea aporta algo nuevo o diferente al mercado.
- Impacto: examina el posible impacto de la idea y responde preguntas como: ¿resolverá un problema importante?, ¿mejorará la vida de las personas de alguna manera?
- Viabilidad financiera: analiza si la idea es viable, desde el punto de vista financiero, considerando brevemente los costos en el desarrollo, la producción y comercialización, así como las posibles fuentes de ingresos y el potencial de rentabilidad.
- Recursos necesarios: evalúa los recursos necesarios: humanos, técnicos, físicos y financieros para llevar a cabo la idea.

Se deben aplicar filtros a todo el listado o cada idea, tachar las ideas que no pasan y dejar los ítems que sí cumplen con los criterios especificados; este proceso se hace independientemente de quien provenga la idea sin excepciones, por último, las ideas que quedan se someten a consenso. Para esto, es fundamental que todo el equipo entienda y esté de acuerdo con esas dos/tres propuestas que quedaron.

Cuando está lista la idea es necesario trabajar en el desarrollo y test de concepto o diseño del prototipo para elaborar el producto.

### ***3.2.2 Desarrollo del prototipo y test de concepto***

En el proceso de desarrollo de nuevos productos, una vez que se cuenta con la idea elegida gracias al tamizado, lo que sigue es elaborar un borrador detallado y específico del nuevo producto, básicamente, es el prototipo de un producto para demostrar la viabilidad y el funcionamiento; esto es un primer modelo que sirve como representación o simulación del producto final, permite verificar el diseño y confirmar que cuenta con las características específicas planteadas; sin embargo, para tener mejores resultados, se recomienda tomar en cuenta ciertas consideraciones, así como procesos, elementos y diferentes herramientas que ayuden a plasmar lo mejor posible la propuesta de producto o servicio (Ángeles, 2020).

#### ***3.2.2.1 Desarrollo del prototipo***

Un prototipo es un molde o un primer modelo de un producto o servicio, el propósito es testarlo para lanzarlo al mercado como algo novedoso o diferente, esto implica verificar el cumplimiento con todas las características específicas que su consumidor final demanda cubrir y, al mismo tiempo, confirmar también su funcionalidad.

#### ***3.2.2.2 Objetivos de usar el prototipo***

- *Aprendizaje:* con el prototipo se busca responder las preguntas: ¿funcionará?, ¿qué tan bien satisface las necesidades del cliente? Cuando se emplean

para contestar esas preguntas, los prototipos sirven como herramientas de aprendizaje.

- *Comunicación*: los prototipos mejoran la comunicación entre la alta administración, los vendedores, socios, miembros adicionales del equipo, clientes e inversionistas.
- *Integración*: se usan prototipos para asegurar que los componentes y subsistemas del producto funcionen juntos.
- *Hitos*: particularmente en las últimas etapas del desarrollo de un producto, se usan prototipos para demostrar que el producto ha alcanzado un nivel deseado de funcionalidad; los prototipos, que son un hito, proporcionan metas tangibles, demuestran progreso y sirven para cumplir el calendario.

### **3.2.2.3 Tipos de un prototipo**

Según Baumann (2022), los prototipos se dividen en cuatro: prototipo iterativo, prototipado rápido, prototipado de presentación y prototipado de preproducción.

#### ***a. Prototipado iterativo***

Se enfoca en la experiencia del usuario, consiste en la creación de un prototipo partiendo del diseño del producto, en donde los consumidores se encargan de experimentar la usabilidad y funcionalidad del prototipo. Posteriormente, el equipo de desarrollo de producto examina, evalúa y valora los resultados; una vez concluida esa actividad, los investigadores vuelven a diseñar un nuevo modelo para las nuevas pruebas.

### ***b. Prototipado rápido***

Combina algunas de las características del prototipado iterativo, con el uso de la tecnología, esta técnica se beneficia del software para 2D y 3D, como el programa de diseño CAD y la impresión 3D para realizar procesos de creación de prototipos (Baumann, 2022); se caracteriza por su rapidez y agilidad, puesto que en lugar de pasar mucho tiempo y recursos en la construcción de un producto finalizado, se utilizan técnicas y herramientas tecnológicas con lo que es posible desarrollar pruebas de usabilidad y funcionalidad de manera rápida, efectiva y económica.

### ***c. Prototipo de presentación***

Este producto está listo, pues tiene un aspecto similar al producto final, es utilizado para presentar a los inversionistas o clientes potenciales, con el fin de que tengan una idea del resultado final y su funcionalidad.

### ***d. Prototipo de preproducción***

Es una variante modificada del prototipo de presentación, es similar a los anteriores, aunque se construye con base en materiales y técnicas listas para la producción, además es una versión avanzada y refinada de un producto que se crea, antes de la producción en masa. Esta clase de prototipo se emplea para efectuar pruebas finales, ajustes y mejoras, antes de iniciar la producción a gran escala.

### 3.2.2.4 Proceso para definir el prototipo

#### Ilustración 26

#### Proceso para definir el prototipo



*Nota.* De *¿Cómo hacer el prototipo de un producto? Tipos, ejemplos y consejos para un buen prototipado*, 2022 de Página web Crehana.

#### *a. Conceptualizar el proyecto*

El objetivo de un prototipo es responder una necesidad o idea surgida del equipo o del mercado; al respecto, Baumann (2022) formula las siguientes herramientas para experimentar y darle forma al producto final.

- ♦ **Escenarios:** son representaciones ficticias de situaciones o contextos en los que se podría utilizar un producto, estos se crean para comprender mejor las necesidades y expectativas de los usuarios, así como para evaluar cómo el producto se comportaría en diferentes circunstancias.

- **Role play:** ayuda a entender al cliente potencial y a empatizar con él, al ponerse en su lugar a través de la representación de situaciones.
- **Collage:** este permite: a) Explorar de forma visual: con diferentes imágenes, texturas, colores y elementos en un solo espacio; b) Comunicación de conceptos: para transmitir conceptos e ideas de diseño de manera clara y concisa; c) Inspiración y referencia: los *collages* también pueden ser una fuente de inspiración para los diseñadores; d) Evaluación estética: posibilita tomar decisiones informadas sobre la composición, las proporciones y el equilibrio visual del diseño.
- **Storyboard:** permite mostrar y contar, de manera más rápida y prolija, cómo va a interactuar el usuario con el producto.
- **Storytelling:** la empresa comunica claramente la propuesta de valor del producto o servicio, para que sea mucho más significativo para las personas y, de esta forma, posicionar un producto.

***b. Diseñar un listado con las características principales***

Según Baumann (2022), el listado de las características principales del prototipo debe priorizar tres categorías:

- Necesario o imprescindible para el funcionamiento;
- Medianamente necesario o importante, pero no imprescindible;
- Innecesario o superficial, que aporta muy poco.

### ***c. Firmar acuerdos de confidencialidad***

Si la idea es innovadora o revolucionaria, puede sufrir un posible robo de propiedad intelectual. Para evitar esas copias o falsificaciones, Baumann (2022) sugiere:

- patentar la idea;
- firmar acuerdos de responsabilidad con los sellos adecuados que garanticen la legalidad.

### ***d. Considerar los costos del diseño de producto***

Analizar técnicamente los costos del producto se considera algo fundamental en el desarrollo de productos y servicios como:

- Fijar precios competitivos: que sea rentable para la empresa y atractivo para los clientes. Tomar decisiones financieras informadas: para conocer cuánto invertir, beneficios y el presupuesto de manera más eficiente.
- Optimizar el proceso de producción: analizar el costo de cada etapa de fabricación en áreas como: materiales, mano de obra o procesos

### ***e. Elaborar el prototipo.***

Para elaborar el prototipo, se debe cumplir una secuencia de 5 pasos:

1. Elaborar bocetos u otras herramientas. Se debe elegir la técnica de prototipo que vamos a desarrollar como bocetos (esbozos), *storyboarding*, prototipos de papel, maquetas (digitales), mapa/*Storyboard* navegacional (*whiteboarding*), *wireframes*, videos o escenarios y prototipos *software*.

2. Crear un modelo 3D, para visualizarlo o arreglarlo, según el resultado de las pruebas, así como las herramientas y los materiales que harán falta durante esta fase, y desarrollar el prototipo.
3. Realizar la prueba de concepto, o construir el producto a partir del boceto, para esto, puede ser necesario un asesor o experto en el área, como un bioquímico, mecánico o un diseñador de prototipos, etc.
4. Ejecutar iteraciones, comienza la etapa de encontrar la versión más eficiente y mercadeable o, en otras palabras, de afinar los detalles del lanzamiento.
5. Lanzar el prototipo piloto, esto requiere tiempo e inversión.

#### ***a. Poner a prueba el prototipo***

Cuando está listo el prototipo, se puede experimentar con él, analizarlo y extraer las primeras conclusiones. De esta manera, será posible saber si la idea inicial es útil o, por el contrario, es necesario replantearla.

#### **3.2.2.5 Desarrollar el prototipo con el service - Blueprint**

El servicio al cliente no es una decisión optativa sino un elemento imprescindible para la existencia de la empresa y constituye el centro de interés fundamental y la clave del éxito o fracaso (Paz, 2005). Es un producto intangible que sugiere un conjunto de acciones para satisfacer una necesidad. Son todas las actividades que ligan a la empresa con sus clientes como: relaciones interpersonales estable-

cidas entre la empresa y el cliente, servicio reventa, posventa, servicio de atención, información y reclamaciones de clientes, entre otros (Paz, 2005). El servicio surge gracias al cambio de una sociedad industrial a una sociedad de servicios.

Según (Proenca & Jiménez, 2020) el desarrollo de nuevos servicios (NSD), incluye actividades de descubrimiento y aprendizaje, es una hoja de ruta con los procesos que un cliente de un servicio usará, el objetivo no es mejorar la apariencia estética sino mejorar su operatividad y eficiencia.

### **3.2.2.5.1 Componentes del diseño de servicio**

Para (Norman Nielesen Group, 2024) el Service Design o servicio de diseño es la actividad de planear y organizar los componentes como: personas, maquinaria y procesos, esto permitirá mejorar la experiencia de los clientes internos y externos,

**Las personas:** se refiere a todas las personas que entran en contacto con los clientes como: a los proveedores, clientes internos y clientes externos y otros.

**Las maquinarias:** se refiere a todos los artefactos físicos o digitales que se necesitan para realizar el servicio de manera satisfactoria.

**Los procesos:** aquí se cuentan los flujos, fichas, rituales y metodologías realizados por los empleados (directos o indirectos).

### **3.2.2.5.2 Herramientas del Diseño del servicio - Service Blueprint**

Es una herramienta de análisis y visualización, permite optimizar los procesos de un servicio; y estudiar su evolución, es decir, la manera en que se presenta el servicio al cliente. Muestra la interacción entre cliente interno y cliente externo y la forma en que las diversas actividades, tanto tangibles como intangibles, apoyan la realización del servicio, para una mejor satisfacción (Blair, 2000). Un service blueprint es un mapa detallado, herramienta visual, que detalla el proceso de entrega del servicio o mapea la experiencia del cliente; esto permite una comprensión profunda de cada punto de contacto del cliente, acciones de los empleados y procesos de soporte involucrados.

### **3.2.2.5.3 Qué permite un Blueprint**

Según (Interaction Desing Foundation, 2002) un Blueprint permite:

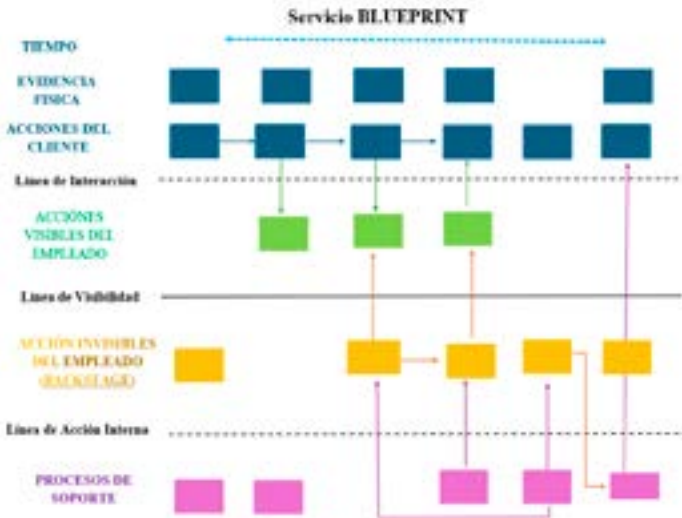
- Diseñar un nuevo servicio: un plano o diagrama para un nuevo servicio, además es la base para crear prototipos de servicio, para que sea probado antes del lanzamiento
- Mejorar un servicio: entender en detalle el servicio original para identificar, eliminar o mejorar los puntos débiles.
- Comprender un servicio: el diagrama puede revelar áreas de confusión y problemas en los procesos existentes.

- Comprender a los actores en el servicio: permite analizar la complejidad de una situación, cuando el servicio involucra a muchos actores (clientes, proveedores, consultores, empleados, equipos, etc.).
- Realizar la transición de un servicio de alto contacto a un servicio de bajo contacto o viceversa: el Blueprint puede ayudar a guiar el camino para lograrlo.

A continuación se detalla el mapa del Blueprint para determinar al detalle el proceso del servicio (Shostack, 1977) y (Grupo Nielsen Norman Group S. Gibbons, 2017)

### Ilustración 27

#### *Mapa del Blue Print*



*Nota.* Grupo Nielsen Norman Group S. Gibbons "Service blueprints: Definition." (2017) y Lean Shostack, "Breaking free from product marketing," Journal of Marketing 1977.

### ***a. Elementos clave del Blueprint***

Según (Interaction Design Foundation, 2002) los elementos del Blueprint son:

- ***Acciones del cliente:*** es la primera fila del plano del servicio, es un proceso fundamental para el service blueprint, muestra las interacciones, pasos, acciones, elecciones que realiza el cliente mientras evalúa, compra o utiliza un servicio.
- ***Evidencia física:*** segunda fila del plano del servicio que puede ser algo tangible o puede ser un lugar físico donde se llevan a cabo las acciones específicas, puede ser algo que el usuario vea o reciba en el entorno digital.
- ***Frontage / contacto visible del empleado:*** las interacciones front-stage, o front-office son las acciones inmediatas de los empleados de contacto de primera línea cuando se encuentran con los clientes cara a cara. Incluso si no hay interacción entre humanos, el escenario frontal sigue siendo un paso muy importante, porque está por encima de la línea de visibilidad. Por lo tanto, todo lo que sucede en esta primera etapa tiene un gran impacto en cómo el cliente experimenta el servicio.
- ***Backstage / acciones invisibles del empleado:*** son las acciones detrás de escena tomadas por los empleados de contacto que no son visibles para el cliente, todo lo que se encuentra bajo la línea de visibilidad ocurre fuera de la vista del cliente. Razón por la cual este proceso puede tener un impacto

significativo en la calidad del servicio o insatisfacción en el mismo.

- **Procesos de soporte:** los procesos de soporte no son visibles para los clientes pero suelen ser cruciales para que el sistema funcione; los cuales pueden ser todas las acciones, interacciones, servicios internos realizados empleados que no son de contacto, pero apoyan a los empleados de contacto que prestan el servicio.

### **Elementos o líneas de división**

Según el Grupo Nielsen Norman Group S. Gibbons (2017) los elementos o líneas de División son:

- **Línea de interacción:** representa las interacciones directas entre el cliente y el empleado de la empresa
- **Línea de visibilidad:** el empleado o los procesos organizacionales se vuelven invisibles para el cliente, separa todas las actividades de servicio que son visibles con lo no visible o lo que está detrás del escenario.
- **Línea de acción interna:** separa a los empleados de contacto de aquellos que no apoyan directamente las interacciones con los clientes/usuarios.

### **Elementos secundarios del Blueprint**

Para el Grupo Nielsen Norman Group S. Gibbons (2017) los elementos secundarios son:

- **Flechas:** las flechas indican relaciones y dependencias, en donde una flecha simple indica intercambio lineal y

unidireccional, mientras que una flecha doble sugiere la necesidad de acuerdo y codependencia.

- **Tiempo:** el tiempo es una variable importante que debe considerarse, en su plan debe representarse una duración estimada para cada acción del cliente.
- **Regulaciones o Políticas:** incluir cualquier regulación, ley o política que dicte cómo se completa un proceso, esto permitirá entender que se puede cambiar a medida que optimizamos.
- **Emoción:** representan los estados emocionales de los empleados durante cada paso del proceso de prestación de servicios en un mapa del recorrido del cliente, se puede representar con caras de diferentes comportamientos.
- **Métrica:** se puede incluir cualquier métrica para realizar un seguimiento del progreso hacia el alcance objetivos, por ejemplo KPI's y/o OKR.

### ***b. Investigar el público potencial***

Investigar al público potencial garantiza la viabilidad del proyecto, del *startup*, o asegura el éxito del desarrollo de un producto, mediante la validación de los aspectos mínimos del concepto. Ulrich y Eppinger (2013) plantean un método de 10 pasos para probar conceptos del producto:

1. Definición del problema de la prueba de concepto
2. Justificación e importancia
3. Objetivos de la investigación
4. Construcción de la propuesta
5. Método de recogida de datos

6. Determinación de la muestra o la población a encuestar
7. Recolección de datos
8. Interpretación de resultados
9. Reflexión sobre los resultados del proceso
10. Conclusiones y recomendaciones

## **1. Definir el problema de la prueba de concepto**

Un problema es una situación en concreto que requiere una pronta solución o aclaratoria. En el momento en que se logra solucionar, puede aportar beneficios sociales, económicos, políticos, científicos y, en este caso, analizar qué pasa con el concepto del producto.

Como parte de este proceso, se formulan preguntas que deben estar dirigidas a solucionar los problemas. Estas preguntas deben estar adaptadas al proyecto de investigación, al tema y a los objetivos de la investigación.

## **2. Justificación e importancia**

En la justificación se detallan los motivos, el por qué se realiza la investigación, su tarea radica en brindar información relevante sobre la importancia y pertinencia de la investigación, o sea, sobre los logros que se pueden conseguir, los aportes específicos, o las innovaciones dentro de un mercado. Para esto, es necesario justificar de la siguiente manera: justificación técnica, justificación social, metodológica, etc.

### **3. Objetivos de la investigación (prueba de concepto)**

Se debe plantear el propósito que se desea alcanzar en la investigación el cual debe ser claro y preciso, para lo cual se incluye un objetivo general y objetivos específicos que aporten al principal.

### **4. Construcción de la propuesta**

La metodología de investigación es una herramienta de análisis lógico, en donde se plantea los métodos de investigación ya sea inductivos, deductivos u otros, el enfoque de la investigación ya sea cuantitativo, cualitativo, mixto, tipo de estudio descriptivo, experimental, correlacional, etc, el equipo debe determinar qué técnicas de investigación va a utilizar; por ejemplo, entrevistas, encuestas, grupos focales, etc, y por último los instrumentos de investigación.

### **5. Método de recogida de datos**

Una vez establecida la propuesta de la investigación, se deben recoger los datos apropiados y fiables, eso implica analizar los datos secundarios: investigaciones realizadas por terceros, publicaciones etc., y datos primarios, como: investigaciones de las empresas, grupos focales, etc.

### **6. Determinación de la muestra o la población a encuestar**

El equipo de proyecto no se debe lanzar al abismo sin analizar el mercado: debe seleccionar la población a en-

cuestar, que refleja el mercado objetivo; la población es el grupo completo de personas que la empresa quiere conocer, en donde hay que segmentar para dividir el mercado con características comunes, como se ha mencionado en la unidad anterior.

Cuando se prepara un proyecto, inevitablemente hay que determinar un tamaño de muestra de encuestados que sea estadísticamente significativo; mientras más cerca esté la muestra del total de la población, más representativos serán los resultados (Ulrich & Eppinger, 2013). Según Aguilar (2005), se pueden aplicar las siguientes fórmulas:

- a. *Para población infinita* (cuando se desconoce el total de unidades de observación que la integran o la población es mayor a 100 000):

$$n = \frac{Z^2 pq}{d^2}$$

Z = Nivel de confianza

p = Proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia.

q = Proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio

d = Precisión

- b. *Para población finita* (cuando se conoce el total de unidades de observación que la integran):

$$n = \frac{N Z^2 pq}{d^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

Donde:

$$(1-p).$$

La suma de la p y la q siempre debe dar 1.

Por ejemplo, si  $p= 0,8$   $q= 0,2$

N = Tamaño de la población

## 7. Recolección de datos

Se refiere al enfoque sistemático de reunir o recopilar información de diversas fuentes, con el propósito de obtener un panorama completo y preciso de la investigación, al responder preguntas relevantes que garanticen la integridad de un estudio, y la toma de decisiones comerciales acertadas.

## 8. Interpretación de resultados

Los resultados se pueden presentar mediante gráficos, tablas y la interpretación correspondiente. Con la información obtenida, se determina la demanda insatisfecha, que a continuación se detalla.

$$Y = a + b(X)$$
$$a = \frac{\sum_{t=1}^n Y}{n}$$
$$b = \frac{\sum_{t=1}^n XY}{\sum_{t=1}^n X^2}$$

### Variables

Y = Datos conocidos (*oferta, demanda*)

X = Temporalidad

n = Periodo de tiempo

## **9. Reflexión sobre los resultados del proceso**

Este paso es uno de los más destacados, pues demanda la lectura crítica de los resultados e inferir las ideas más importantes, el investigador reflexiona sobre los resultados que se han obtenido en el proceso, para una retroalimentación de potenciales clientes reales.

## **10. Conclusiones y recomendaciones**

Es importante presentar las conclusiones y recomendaciones del estudio al equipo de trabajo o administrador del proyecto.

### **3.2.3 Diseño de la estrategia de marketing**

Uno de los pilares del proceso de desarrollo de productos es el marketing, esto va a permitir a la empresa cumplir los objetivos de ventas y de promoción de marca, entre otras cosas. La estrategia es el camino a seguir para alcanzar los objetivos. Es un conjunto de acciones orientadas a lograr un resultado; define los procesos relacionados con la comercialización de un producto. Por lo tanto, se convierte en una herramienta fundamental para llegar a los clientes potenciales y, en especial, para satisfacer las necesidades de una forma adecuada.

Es tan importante la estrategia que Philip Kotler y Gary Armstrong (2013), en el libro *Fundamentos de marketing*, dedican un capítulo denominado “Estrategias de marketing impulsadas por el cliente”, en el que destacan la relevancia de diseñar estrategias que construyan las relaciones adecuadas con los clientes correctos.

### 3.2.3.1 Marketing mix

Kotler y Armstrong (2013) definen la mezcla de marketing como “el conjunto de herramientas y tácticas controlables de mercadotecnia que la empresa combina para producir una respuesta deseada en el mercado meta; incluye todo lo que la organización puede hacer para influir en la demanda de su producto”; por ejemplo, el análisis de variables como precio, producto, plaza y promoción.

#### Ilustración 28

##### *Marketing Mix*



*Nota.* De *Fundamentos de Marketing de* (2013) de Philip Kotler y Gary Armstrong.

#### 3.2.3.1.1 Producto

Según Kotler y Armstrong (2013), se deben tomar decisiones importantes sobre los productos y servicios, como los atributos del producto, el *branding*, empaque, etiquetado y servicio de soporte al producto.

# 1. Decisiones importantes sobre los productos y servicios

## Ilustración 29

*Decisiones importantes sobre los productos y servicios*



*Nota.* De *Fundamentos de Marketing de* (2013) de Philip Kotler y Gary Armstrong.

***a. Atributos del producto:*** según Kotler y Armstrong (2013) se debe analizar la calidad, las características, el estilo y diseño del producto.

- ***La calidad de un producto o servicio:*** es el conjunto de características y atributos que se enfocan en superar las expectativas, satisfacer las necesidades y los deseos del cliente; va de la mano con la percepción que el cliente tiene sobre el valor del producto.
- ***Características:*** de acuerdo con Kotler y Armstrong (2013) las características son vistas como una herramienta competitiva que diferencia el producto de la compañía de los productos de los competidores en el mercado. Son los rasgos o las especificaciones que definen las características físicas de un producto, como tamaño, forma, color, material, peso, capacidad, velocidad, eficiencia, durabilidad, etc.
- ***Diseño y estilo del producto:*** El diseño es el proceso creativo y técnico, que es parte del área de

producción que trabaja con marketing, este aspecto constituye otra forma de agregar valor para el cliente; el estilo describe la apariencia de un producto. El diseño va de la mano con la esencia y contribuye tanto a la utilidad del producto como a su apariencia (Kotler & Armstrong, 2013).

**b. Marca o branding:** la marca es un nombre, signo, símbolo o diseño distintivo o una combinación de estos. Su finalidad es diferenciar, identificar o hacer únicos a los productos y/o servicios de una empresa frente al resto de competidores (Kotler & Armstrong, 2013). La marca no solo identifica un producto o una empresa, representa una imagen o un ideal en la mente del consumidor, es un activo intangible que debe ser protegido en el territorio nacional y permite cobrar licencias u otorgar regalías.

**c. *Empaque o envase***

El envase es el contenedor de un producto y su presentación comercial. Para Fischer y Espejo (2011), “se define como cualquier material que encierra un artículo, con el fin de preservarlo y facilitar su entrega al consumidor”. Según Stanton, Etzel y Walker (2007) “consiste en todas las actividades de diseño y producción del contenedor o envoltura del producto”.

**– *Funciones del envase***

De acuerdo con Lamb, Hair y McDaniel (2006), las funciones más importantes del *empaque* son:

## Ilustración 30

### Funciones del envase



Nota. De *Marketing* (2006) de Charles Lamb, Joseph Hair, y Carl McDaniel.

## Ilustración 31

### Tipo de envase



Nota. De *empaquetado y embalaje*, (2002) de Laboratorio colombiano de diseño.

### d. Etiqueta

Una etiqueta es un rótulo o letrero que se coloca adherido, unido, fijado o colgado en diferentes productos, para

indicar una marca, clasificación, un precio u otro tipo de información. Kotler y Armstrong (2013) plantean que las etiquetas pueden ser simples o complejos gráficos que forman parte del envase. Cumplen varias funciones, como identificar, describir y posicionar el producto.

- Identificar: el producto o la marca.
- Describir: varios aspectos y datos acerca del producto (quién lo hizo, dónde, cuándo, qué contiene, cómo se usa y las medidas de seguridad).
- Posicionar: promocionar y posicionar la marca.

La etiqueta es un elemento importante para campañas de marketing. Permite que el público identifique y diferencie una marca de otra. Cada marca atraviesa, normalmente, un proceso de diseño con varios colores, palabras clave impactantes, dibujos, logo y otras opciones.

## Ilustración 32

### *Tipos de etiqueta*



*Nota.* De tipos de etiqueta (2018) de Etimed.

## *-Elementos de la etiqueta*

### **Ilustración 33**

#### *Partes de la etiqueta*



*Nota. Adaptado de partes de la etiqueta (2016) de Escobar.*

Es importante considerar cada uno de los elementos de la empresa para que el producto sea aceptado en el mercado.

### **Tabla 4**

#### *Elementos de la etiqueta*

Elementos de la etiqueta	
1. <b>Nombre del producto.</b> La marca correspondiente del producto	7. <b>Fecha de vencimiento.</b> Para que el cliente conozca el tiempo de vida útil de un alimento o una medicina y es el lapso que transcurre desde la elaboración hasta su deterioro.
2. <b>Lista de ingredientes aditivos.</b> Para que el cliente posea la información y tome su decisión	8. <b>País de origen.</b> Para determinar donde se fabricó un producto o la procedencia del mismo.
3. <b>Peso o volumen.</b> La cantidad que posee el producto	9. <b>Modo de empleo.</b> Cómo se debe utilizar el producto con información más técnica y notas referentes a la seguridad a la hora de utilizarlo o consumirlo

4. <b>Instrucciones para conservación.</b> Para que el cliente conozca como debe guardar o conservarse el producto	10. <b>Identificación de la empresa.</b> Nombre de la empresa, dirección y teléfonos.
5. <b>Identificación del lote.</b> Permite identificar el lote de producción con características similares obtenidas en un mismo ciclo de fabricación.	11. <b>Código de barras.</b> Es un conjunto de líneas paralelas de distinto grosor que en su conjunto contienen una determinada información.
6. <b>Permiso del ministerio.</b> Para cumplir la ley gubernamental y que pueda ser comercializado	12. <b>Semáforo nutricional.</b> Permite conocer de una manera clara, sencilla y en un simple vistazo la cantidad de calorías, azúcares y grasa.

*Nota. Adaptado de partes de la etiqueta (2016) de Escobar.*

***e. Servicios de apoyo:*** es la ayuda o asistencia proporcionada a los clientes o mercado para satisfacer sus necesidades específicas. Por ejemplo, asesoramiento, orientación, recursos materiales o emocionales, entre otros.

Cuando se elabora un producto no solo se detalla las decisiones importantes sobre los productos y servicios, se debe decidir sobre la línea y mezcla del mismo.

## **2. Decisión de la línea y mezcla de producto**

### ***a. Decisiones de la línea***

Para Kotler y Armstrong (2013), una línea es un conjunto de productos que están estrechamente relacionados porque funcionan de manera similar (características, usos, distribución, segmentación, precio). Se venden a los mismos grupos de clientes los cuales son comercializados a través de diferentes tipos de puntos de venta. Por su parte, Hernández y Maubert (2012) destacan que una línea de productos es un grupo de artículos muy relacionados,

ya sea porque se producen o comercializan de la misma manera, o porque satisfacen una clase de necesidad o se usan conjuntamente. Son productos similares o muy vinculados, que se comercializan al mismo mercado objetivo.

### *1. Longitud de la línea*

Según Kotler y Armstrong (2013), es el número de artículos que abarca una línea, la cual es demasiado corta si el gerente puede aumentar las utilidades agregando artículos o demasiado larga si el gerente puede incrementar las utilidades descontinuoando artículos.

### *2. Expansión de la línea*

La expansión de la línea, como señalan Kotler y Armstrong (2013), se divide en el relleno de la línea de productos y la extensión de la línea de productos.

#### *b. Mezcla de productos*

Cuando la empresa diseña productos y servicios debe pensar en la mezcla de productos, puesto que la misma comprende todos los artículos o la variedad de productos y servicios que ofrece una empresa al público. Según Kotler y Armstrong (2013), una mezcla de productos (o portafolio de productos) consta de todas las líneas de productos y artículos que un vendedor específico ofrece en venta, esta se divide en las siguientes dimensiones.

## Ilustración 34

### *Dimensiones de la mezcla de productos*



*Nota.* De *Fundamentos de Marketing* de (2013) de Philip Kotler y Gary Armstrong.

### **3.2.3.1.2 Precio**

El precio es el valor que se da a un producto. Es un aspecto fundamental, pero también un arma de doble filo, pues si hay error en esto puede costarle caro a la empresa, como salir del mercado. Para plantear las estrategias, es necesario analizar los entornos externo e interno.

**Tabla 5**

*Entorno externo e interno para considerar el precio*

Entorno externo	Entorno interno
Entorno macro	Objetivos
Economía	Estrategias
Política legal	Políticas
Geográfico	Estructura de la empresa
Sociocultural	Costos
Entorno micro	Procesos
Clientes o comportamiento del mercado	
Competencia	
Proveedores	

*Nota.* Adaptado de *Fundamentos de Marketing de* (2013) de Philip Kotler y Gary Armstrong.

**3.2.3.1.3 Plaza**

El mercado es el lugar físico o digital donde se ofertan y demandan productos y servicios, se satisfacen necesidades, a cambio de un precio. Con esta variable se analizan los canales adecuados para que los productos lleguen al mercado.

**1. Canales de marketing del nuevo producto**

Muy pocas empresas venden sus productos de forma directa a los clientes, las empresas grandes, medianas o pequeñas utilizan intermediarios para llevar sus productos al mercado, al que se denomina canal de marketing (o canal de distribución). Un canal puede ser un conjunto de organizaciones interdependientes que permite que un producto o servicio esté disponible para su uso o consumo por el consumidor o usuario empresarial, se divide en diferentes niveles, según la necesidad (Kotler & Armstrong, 2013).

## 2. Los niveles del canal

Los niveles del canal, según Kotler y Armstrong (2013) son:

### Ilustración 35

*Canales de marketing*



Obtener información se complica conforme aumenta el número de niveles

Nota. De *Fundamentos de Marketing de* (2013) de Philip Kotler y Gary Armstrong.

## 3. Promoción o comunicación

Con esta variable, la empresa se encarga de informar que la marca existe en el mercado, ayuda a persuadir la compra del producto y recordar por qué les conviene adquirirlo. Dentro de las comunicaciones integradas del marketing, se pueden aplicar las siguientes estrategias o herramientas: publicidad, venta personal, promoción de ventas, relaciones públicas, marketing directo y *merchandising* (Kotler & Armstrong, 2013).

- **Publicidad:** es una estrategia de marketing o una forma de comunicación visual, auditiva o escrita, que tiene el propósito de informar, persuadir y recordar al consumidor o al mercado objetivo la existencia de la marca o empresa.
- **Venta personal:** es una estrategia en la que un vendedor se encuentra con un cliente para convencerle de que acepte su punto de vista y que tome cierta acción con respecto al producto o servicio.
- **Promoción de ventas:** el objetivo es generar en el cliente la sensación de oportunidad para realizar una compra; son incentivos a corto plazo, para captar su atención e interés.
- **Relaciones públicas:** esta estrategia fortalece los vínculos entre una empresa u organización, y sus distintos públicos de interés, escuchándolos, informándolos y persuadiéndolos para lograr consenso, fidelidad y apoyo en acciones presentes y futuras.
- **Marketing directo:** es una tipología de la campaña publicitaria que busca desencadenar un resultado en un segmento o nicho, el cual se enfoca en el envío de comunicaciones personalizadas, de forma periódica, a cada uno de sus clientes o consumidores.
- **Merchandising:** las actividades que se realizan en el punto de venta para estimular la compra se debe colocar el producto de forma correcta, en la cantidad correcta, con el precio correcto, en el tiempo correcto, con una presentación visual impecable y dentro de una exposición correcta.

### **3.2.3.2 Marketing de servicios**

Kotler (2012) menciona que el marketing de servicios “se centra en atender y satisfacer al cliente”. Es una actividad intangible que se genera con la interacción entre el empleado y el cliente.

#### **3.2.3.2.1 Características de los servicios:**

Según Kotler (2012) los servicios tienen las siguientes características.

- **Intangibilidad:** los servicios son prestaciones y experiencias, las cuales no se pueden palpar, ni sentir por su naturaleza
- **Inseparabilidad:** los servicios a diferencia de los bienes no se pueden separar, la producción y el consumo de los servicios no se divide sino que ocurre al mismo tiempo.
- **Heterogeneidad:** no es posible estandarizar los servicios ya que cada unidad de servicio es diferente a pesar de ser el mismo
- **Caducidad:** la caducidad en el caso de los servicios es de forma inmediata o tiene una vida útil limitada, en otras palabras un servicio no puede ser guardado para ser utilizado en la posteridad.

#### **3.2.3.2.2 Calidad del servicio desde el punto de vista del consumidor.**

Según Begazo (2006), en un mundo que se encuentra en constante cambio, la calidad de los servicios que ofrecen

las empresas es primordial para poder competir dentro del mercado, ya que mediante este logrará fidelizar a sus clientes, sin embargo no hay que perder de vista que las demandas de los consumidores son cambiantes ya que todo ser humano esta en constante transformación.

### **3.2.3.2.3 Estrategias de marketing de servicios**

- **Tangibilizar el servicio:** hacer más visible y concreto el servicio para los clientes con estrategias como: 1, *Desarrollar paquetes.* Crear paquetes con diferentes niveles de servicio, nombrarlos de forma llamativa y destacar sus beneficios. 2. *Identidad visual:* Transmitir la esencia del servicio con un logo, folletos o presentaciones atractivas. 3. *Elementos tangibles:* Completar el servicio con elementos físicos como documentos, archivos etc, y 4. *Mostrar resultados* con casos de éxito.
- **Identificar el servicio:** se debe reconocer la característica del servicio, clasificar su tipo como: Servicios públicos, servicios sociales, servicios financieros, servicios profesionales, servicios de hostelería, servicios de transporte, etc.
- **Implementar la venta cruzada:** la venta cruzada es una estrategia de ventas para aumentar las ganancias de la empresa ofreciendo productos o servicios complementarios a los que el cliente ya va a comprar.
- **Implementar la venta persona:** estrategia de marketing en donde el vendedor se encuentra con un cliente en persona con el objetivo de cerrar un trato.

- **Desarrollar la calidad del servicio:** la calidad es la percepción que tiene un cliente acerca del servicio recibido, es un elemento clave para la satisfacción del cliente y el éxito del negocio.
- **Inteligencia artificial en el servicio:** la inteligencia artificial (IA) ha transformado la forma en que se brinda servicio al cliente. Por ejemplo mediante chatbot: para las consultas simples y resolver problemas comunes , IVR Respuesta de Voz Interactiva (Interactive Voice Response). Es un sistema telefónico automatizado para hacer más efectivo el servicio, para resolver dudas sencillas los 7 días y las 24 horas.
- **Singularización del servicio:** estrategias para que el servicio marque la diferencia sobre la competencia y sea percibido como único y especial para cada cliente.

### **3.2.4. Aspectos financieros del producto**

Según De Jaime (2013), toda entidad no puede subsistir sin clientes. El cliente es realmente quien genera el ingreso, no el producto como tal. Es por ello que la entidad puede generar productos de alta calidad; sin embargo, aunque eso sea un *plus* que la haga posicionarse en el mercado, si no cuenta con buenos clientes, simplemente desaparecería.

La alternativa que tiene toda organización para posicionarse dentro de un mercado competitivo es siendo rentable a toda escala, y que sus socios se sientan satisfechos con las ganancias que le generen la inversión colocada.

Una entidad logrará generar rentabilidad al alcanzar dos objetivos claves: obtener clientes que le ayuden a alcanzar índices de rentabilidad sostenibles y, para ello, deberá negociar con productos que sean rentables y accesibles para las necesidades del mercado objetivo en el cual se desarrolle. Esto se logrará siempre y cuando cuente con precios razonables, competitivos, que le ayuden con el aumento de sus ingresos y, a su vez, sean atractivos para todos sus futuros clientes (De Jaime, 2013).

Dicho de otra manera, si el producto que se está ofreciendo en el mercado y el precio de venta no son rentables, tampoco la empresa lo será, es por ello que las ventas y las finanzas van estrechamente juntas para conseguir los resultados deseados para la empresa. Según De Jaime (2013), con lo expuesto anteriormente, se podría empezar con los métodos más adecuados para determinar el precio, como:

- Costo del producto
- Determinar el precio
- Las ventas y el objetivo financiero

### **3.2.4.1 Costo del producto**

Calcular el costo de un producto sirve para determinar el precio real de un bien o servicio, al saber cuánto valor incluir a cada unidad de producto elaborado para la venta. Permitirá destinar un margen y cobrar un precio que permita cubrir todos los costos fijos y variables que se incurra para el efecto y obtener utilidades (Vicente, 2015).

#### ***a. Costos fijos***

Son los costos que permanecen constantes, sin importar el grado de producción o ingreso que tenga la compañía,

este tipo de costo no se puede evitar, ya que es parte del giro normal del negocio. Los costos fijos son independientes y no cambian con la variación de la demanda o del nivel que se haya producido. Por ejemplo: arriendo, sueldos y salarios, depreciación de equipos, mantenimiento y reparación entre otros.

### ***b. Costos variables***

Son los costos que varían en relación de la cantidad de bienes que se elaboran; es decir, mientras mayor sea el volumen de producción mayor será el costo variable que se deba incurrir para elaborarlo. Entre los costos variables se tiene: comisiones por ventas, mano de obra, materia prima, entre otros.

### **3.2.4.2 Determinar el precio**

El precio es la cantidad de dinero que faculta para poder adquirir un bien o un servicio y, como tal, es el elemento del marketing que genera rentabilidad. Los demás elementos generan costos (Cordero, 2021).

Para poder establecer el precio real de un producto, se deben considerar los siguientes factores que, por lo general, son una mezcla de:

- El producto que se genera.
- Los servicios adicionales que se incurren para lograr obtener ese producto.
- El valor agregado del producto.

Una de las apreciaciones más relevantes para los clientes sobre los beneficios que le genera un producto está

relacionada directamente con el precio, ya que es el elemento clave entre la relación del beneficio que le genera ese producto y el precio que se cancela por él. Dicho de otra manera, el precio no solo es el valor de sí mismo, sino es la satisfacción que le genera al cliente al momento de adquirir el producto que se está ofertando. Es por ello que, al momento de venderlo, no solo se debe resaltar el precio, sino, más bien, el valor agregado que lo hace diferente a la competencia (Cordero, 2021).

### ***a. Factores para determinar los precios***

Como se mencionó anteriormente el precio se lo fija a partir de diferentes factores del entorno como:

- ***La demanda que se espera obtener:*** este es un factor importante; de acuerdo con el tamaño de la demanda, se podrá establecer el precio más adecuado.
- ***La competencia:*** se debe realizar un estudio de la competencia y, con ello, generar un valor agregado que lo distinga y le permita posicionarse.
- ***Macroentorno:*** Se determina las dimensiones que pueden influir como la economía, política legal, entorno geográfico y sociocultural.
- ***Proveedores:*** porque depende del precio que mantiene el proveedor para fijar el precio del producto.

### ***b. Metodologías para establecer el precio***

Para el aspecto financiero según (Cordero, 2021) las metodologías para fijar el precio son:

- ***Establecimiento del objetivo al momento de fijar el precio:*** se relaciona con el incremento de las ganancias, crecimiento en la participación en el mercado, valor agregado.

- ***Determinación de la demanda:*** la relación que se genera entre el precio y la demanda se evidencia en una curva de demanda, con el objetivo de establecer cómo el cambio de precio afecta la demanda del producto.
- ***Valoraciones de los costos:*** el precio deberá cubrir todos los costos en que se incurra al momento de generar el producto; es decir, su producción, distribución y venta.
- ***Análisis de los costos, las ofertas y los precios que tenga la competencia:*** se debe realizar un estudio de los precios que tenga la competencia, con el objetivo de establecer precios similares y, de esta manera, no incurrir en una competencia desleal.
- ***Estrategias, políticas y procesos de la empresa:*** La empresa debe considerar las estrategias que está aplicando y las políticas establecidas en la misma.

### ***c. Métodos para fijar los precios***

Para (Cordero, 2021) los métodos para fijar precios son:

- ***Mediante márgenes:*** consiste en sumar el margen de ganancia o sobreprecio al costo unitario del producto; es decir, realizar una estimación del volumen de las ventas y de la producción que se ha establecido, para fijar el costo unitario total en donde, partiendo de eso, se lo adiciona al margen. Se debe tener mucho cuidado al momento de estimar, puesto que si no se lo hace adecuadamente el precio no será real.

- **Por rendimiento objetivo:** se determina el precio de acuerdo con la tasa de rendimiento mínima requerida por el inversionista.
- **Por precio vigente en el mercado:** en este método para la fijación del precio, se concentra en los competidores con descuento o sin descuento, y ya dependerá de la estrategia comercial que se tenga.
- **Por precios por contribución de costos variables o marginales:** el precio se establece con los costos variables de producción, que se calculan por cada unidad que se produce, a los que se adiciona un valor extra de contribución; es decir, cada producto otorga a los costos fijos totales y a los rendimientos netos.

#### ***d. Selección del precio final***

Finalmente, la selección del precio final debe responder al análisis del punto de equilibrio realizado para el efecto, en el que el precio fijado mínimo debe cubrir los costos y gastos, y generar utilidad.

#### ***e. Precio del producto para mercadería***

En el caso de una entidad cuyo giro de negocio sea la compraventa de mercadería, para conocer el costo del producto que se está ofertando, se toma en cuenta el valor del disponible. Este valor se lo determina a través del precio de venta. Una vez comprada la mercadería, pasa al almacén. El valor del *stock* es el costo al que se valora la mercadería cuando se encuentra almacenada (Vicente, 2015).

### *f. Fórmula*

Para determinar el costo/precio de venta, se aplica la siguiente fórmula:

$$P = C * (100 / (100 - R))$$

P= precio

C= costo de compra

R= ganancia que se desea obtener al momento de vender el producto

### **Ejemplo de obtención del costo/precio de venta de un producto**

La empresa XYZ tiene como actividad la compraventa de colchones. El costo de comprar cada colchón es de \$150,00 y la ganancia que se desea obtener es del 20 %. Utilizando la fórmula, quedaría de la siguiente manera:

$$P = C * (100 / (100 - R))$$

$$P = 150 * (100 / (100 - 20))$$

$$P = 150 * (100 / 80)$$

$$P = 150 * 1,25$$

$$P = 187,50$$

Para continuar con el análisis de los aspectos financieros de un producto se hablará de las ventas.

### **3.2.4.3. Las ventas y el objetivo financiero**

#### *a. Objetivos económicos financieros*

Desde esta perspectiva, el objetivo fundamental se basa en los siguientes rubros:

*Rentabilidad*: obtener ganancias atractivas a sus inversionistas.

*Solvencia*: contar con la liquidez adecuada que le permita cubrir sus obligaciones en el corto y largo plazo.

### *–Las finanzas de las ventas*

Sin lugar a dudas, las ventas son la pieza clave dentro de toda organización; sin embargo, a pesar de contar con los mejores productos, si no cuenta con una cartera de clientes satisfecha no logrará los objetivos planeados. Es por ello que es muy importante la labor que efectúan los profesionales de ventas y, a su vez, los comerciales.

Para comprender mejor este concepto, se parte de lo siguiente:

PRODUCTO ADECUADO = PRECIO DE VENTA, lo que significa que una correcta fijación del precio atraerá a posibles clientes potenciales, que ayuden a generar la rentabilidad deseada.

Para (Massons i Rabassa, 2014) dentro de los procesos que impactan de forma directa las ventas con las finanzas de las organizaciones están los siguientes:

- Establecer metas claras que ayuden a mejorar la productividad.
- Claridad en los procesos financieros, es decir, periodos de cobro y pago, para no afectar el flujo de la empresa.
- Obtener clientes rentables y confiables.
- Desarrollo adecuado del equipo de trabajo.
- Ordenar procesos que permitan cumplir los presupuestos establecidos y, de esta manera, el flujo con

el cual la empresa trabaja no se verá afectado al final de cada mes.

### ***b. La contribución financiera de las ventas***

Las funciones de las ventas y las financieras trabajan de la mano para cumplir con el objetivo pactado: la optimización del resultado de la organización en el corto y largo plazo. Esto, con el fin de agregarle valor a la entidad, y que los socios y accionistas se sientan satisfechos al ver que su inversión está generando el ingreso deseado.

Es por ello que, desde el área comercial, se deben proyectar todas las labores que ayuden a satisfacer las necesidades de toda su cartera de clientes. Hoy en día, el marketing se concentra en el cliente principalmente, ya que sin ellos no existen ingresos.

### ***c. La inteligencia financiera***

Para obtener una inteligencia financiera adecuada que ayude con el cumplimiento de los objetivos organizacionales, se deben seguir estos parámetros:

- Controlar y analizar el diagnóstico financiero de toda el área comercial.
- Analizar toda desviación dada en el presupuesto establecido de las ventas.
- Realizar un presupuesto y controlar los ingresos por las ventas efectuadas.
- Controlar costos y gastos.
- Controlar compras.

### **3.2.5 Mercado de prueba**

El mercado de prueba o *marketing* de prueba es una técnica de experimentación, técnica de investigación o un test que se aplica para comprobar la viabilidad comercial de un producto o proyecto de negocio, previamente a la introducción, en el que se pone en marcha un lanzamiento provisional a pequeña escala; se pretende conocer directamente la respuesta de las personas ante un producto, servicio, idea, publicidad, etc., con el fin de obtener determinada información.

Es la etapa en que el producto y su programa de marketing propuesto se introducen en una configuración realista del mercado, además ayuda al mercadólogo a experimentar, antes de hacer el enorme gasto de la introducción completa. Permite a la empresa probar el producto y su programa completo de marketing: estrategia de selección de mercado meta y posicionamiento, publicidad, distribución, precio, *branding*, empaque y niveles de presupuesto (Kotler & Armstrong, 2013).

No hay una media exacta con respecto a la cantidad necesaria de marketing de prueba. Esta varía con cada nuevo producto. Normalmente, los costos pueden resultar altos y el proceso tardado, lo cual puede ser una oportunidad para los competidores. Cuando los costos de desarrollo o introducción son bajos, no es necesaria una prueba de mercado; pero si los costos son altos, es una muy buena opción para minimizar los riesgos de pérdida.

Cabe mencionar que, al realizar la prueba de mercado, se conoce la aceptación, acogida, impresión, reacción o el comportamiento del potencial cliente ante el nuevo

producto o proyecto. Con base en los resultados, se determina la factibilidad para el lanzamiento del nuevo producto, o si se debe cambiar algo.

### **3.2.5.1 Características del mercado de prueba**

- *Tamaño reducido*: se selecciona una región geográfica o un grupo de consumidores específicos, para implementar el lanzamiento.
- *Segmentación*: permite enfocar los esfuerzos de comercialización y adaptar el producto o servicio a un grupo de consumidores objetivo específico.
- *Control y seguimiento*: monitoreo constante de las variables clave, como las ventas, la aceptación del producto, el comportamiento del consumidor y la retroalimentación.
- *Evaluación de resultados*: los mercados de prueba se utilizan para evaluar y analizar los resultados obtenidos durante el periodo de prueba.
- *Aprendizaje y mejora*: los mercados de prueba brindan la oportunidad de aprender de los errores y realizar mejoras oportunas en el producto, el precio, la estrategia de marketing y otros.

### **3.2.5.2 Tipos de los mercados de prueba**

Según Charles, Joseph y Carl (2011), Kotler y Armstrong (2013) y Prieto (2009), los tipos de prueba del mercado son:

### ***a. Las pruebas de mercadeo estándar***

En esta prueba, se selecciona un número de ciudades representativas y se realizan campañas, utilizando controles en las tiendas, encuestadores y otros, para evaluar los resultados del producto; en los datos obtenidos, se pueden pronosticar las ventas y los beneficios, e identificar qué puede plantearse en el lanzamiento del producto; por desgracia, estos test pueden robarse y ser usados por la competencia, y son costosos.

### ***b. Las pruebas en mercados controlados***

El objetivo es medir el impacto publicitario en la audiencia televisiva o hacer un seguimiento del comportamiento de los individuos, desde su uso hasta el momento de compra. La información que se recopila es completa; ayuda a eliminar los márgenes de error; permite cruzar información sobre el producto; y no son muy costosas.

### ***c. Las pruebas de mercados simulados***

Miden las respuestas de los consumidores al probar nuevos productos, anuncios y promociones en un entorno; los mercados de prueba simulados se pueden efectuar en tiendas creadas o los clientes se pueden llevar a casa el producto. También se apoyan con la realidad virtual y no son costosas. El problema es que siempre hay muestras reducidas y son considerados mercados preprueba pero los resultados pueden ayudar a la empresa a modificar problemas con el producto y si no hay futuro, se termina por desechar.

#### ***d. Mercado de prueba abierto***

La prueba de mercado abierto se lleva a cabo con un pequeño grupo de personas que forman parte de un mercado actual. Entre sus objetivos, están:

- Determinar el potencial de ventas del nuevo producto.
- Establecer los posibles problemas en el lanzamiento del producto.
- Comprobar si las estrategias de marketing utilizadas son las adecuadas.

#### ***e. Mercado de prueba cerrado***

Se pretende conocer las actitudes y el comportamiento de un segmento pequeño de consumidores frente al nuevo producto como: promociones, precio de venta, campañas de comunicación, etc.

### **3.2.5.3 Proceso para realizar una prueba de mercado**

#### **Ilustración 36**

*Proceso para realizar una prueba de mercado*



*Nota.* De *Diseño de Productos y servicios*, (2013), de Karl Ulrich y Steven Eppinger.

### ***a. Establecer los objetivos del estudio***

Toda investigación debe tener un objetivo. Para el mercado de prueba, el propósito es verificar la viabilidad del producto en el segmento. Para ello, se debe considerar el público objetivo y la competencia.

### ***b. Recolección de datos***

Se refiere al enfoque sistemático de reunir, medir, evaluar los resultados y anticipar mejor las probabilidades y tendencias futuras de diversas fuentes, a fin de obtener un panorama completo y preciso de una zona de interés.

### ***c. Análisis de datos***

Es el estudio exhaustivo de la información obtenida en la recolección de datos. El objetivo es obtener conclusiones que permitan tomar una decisión. Para esto, es necesario que los resultados sean claros.

### ***d. Informe de resultados***

Desarrollar un informe con los resultados encontrados en los análisis de datos.

### ***e. Socialización***

Es un mecanismo de comunicación para dar a conocer el informe de resultados, sus impactos, y registrar las observaciones y percepciones de los participantes.

## **3.2.6 Lanzamiento y comercialización**

La introducción (nacimiento) o lanzamiento, evidentemente, es un momento crítico en la vida de un nuevo producto, ya que si se triunfa en el lanzamiento, se asegura,

en alguna medida, la acogida del producto en el mercado, de lo contrario, puede ser muy difícil salvarlo. Por ello, se utiliza una especie de principios y métodos de la disciplina u operación militar, con altas garantías de victoria, al cual se denomina *warketing* (Ulrich, 1995).

La ardua competencia en el mercado obliga a las empresas a que piensen y actúen con iniciativa, como una tropa militar, el objetivo es ganarles a otras empresas en “combate” razón por la cual no es descabellado emplear tácticas militares, para aplicarlas a los negocios, en especial, cuando un producto es nuevo y es difícil la aceptación.

Por consiguiente, Ulrich (1995) señala que un lanzamiento debe ser planificado, coordinado y controlado con un producto probado y adecuado a las necesidades del consumidor. Todos los elementos han de ser revisados cuidadosamente y puestos en línea, para que en su momento actúen según el plan previsto, mediante una lista de chequeo, para el lanzamiento se debe realizar una lista de chequeo para verificar las acciones tomadas.

### **3.2.6.1 Lista de chequeo**

La lista de chequeo o *checklist* son formatos de control en donde se registran las actividades o los aspectos que se deben considerar para un lanzamiento según Ulrich (1995).

**Tabla 6***Lista de chequeo*

<b>Lista</b>	<b>Concepto</b>	<b>Check</b>	<b>Observación</b>
Estudios de mercado	Revisar los estudios de mercado, considerando los aspectos cualitativos y cuantitativos. .		
Segmento de mercado	Revisar si se han definido los mercados meta y los segmentos.		
Competencia directa e indirecta	Verificar si hay un estudio o investigación de mercado de la competencia actual y potencial.		
Protección del nuevo producto	Como a un recién nacido, el producto verifica si el producto está patentado, si tiene un trato especial en el aspecto financiero, entrega, exhibición, prestigio e imagen de la compañía, así como canales de distribución.		
Influencia sobre productos actuales	Verificar cuál es la influencia sobre los productos actuales que tiene la empresa.		
Determinación del servicio necesario	Revisar las actividades antes, durante y después de la venta.		
Precio de venta y rentabilidad	Revisar costos, estrategias, precios de venta, precios de la competencia, rentabilidad y márgenes.		
Suministros y stocks	Verificar si el equipo planificó la cantidad de productos y servicios que se deben producir para satisfacer las necesidades del cliente.		
Sistema de distribución	Revisar los canales de marketing.		
Aspectos jurídicos y legales	Revisar que todos los elementos que impliquen permisos, licencias o autorizaciones se hayan solicitado.		

Fuerza de ventas	Verificar si existe una administración de la fuerza de ventas que incluya: selección, capacitación, organización, motivación, dirección, manuales, etc.		
Plan de marketing	Realizar un diagnóstico situacional FODA para prever las acciones del futuro y tomar decisiones estratégicas.		
CIM (Comunicaciones Integradas de Marketing)	Verificar si se han realizado las estrategias integradas de marketing, para un lanzamiento exitoso.		
Atención al cliente	Verificar si se han realizado planes para un Customer Xperience exitoso.		
Otros	Se pueden considerar otros aspectos de marketing o administrativos que considere el equipo.		

*Nota.* De *Diseño de Productos y servicios*, (2013), de Ulrich Karl y Steven Eppinger.

### **3.2.6.2 Métodos de lanzamiento**

Ulrich (1995) plantea algunos métodos para el lanzamiento y relanzamiento dado que cada producto es diferente, para su introducción se deben analizar y estudiar todas las posibilidades.

- *Zonas de ensayo*: se seleccionan una o varias ciudades en donde se lanzará el producto al mercado, en los puntos de ventas o de intermediación, posteriormente transcurridas unas semanas se efectúa un balance y juicio crítico; si es positivo, se continúa el lanzamiento y se corrigen posibles fallas cuando un producto es innovador, si el balance es negativo, no se lanzará el producto.

- *Método global*: se realiza una introducción rápida y organizada del nuevo producto que no alteran las costumbres en todo el mercado o segmento, para lo cual se incluye toda la capacidad promocional de la empresa con muestras de ensayo, demostraciones, degustaciones, etc. Se supervisa el proceso por sondeo o paneles de distribuidores y consumidores, para conocer sus apreciaciones, e identificar las dificultades surgidas para corregirlas a tiempo.
- *Método educativo*: se utiliza para introducir productos que tienen complejidad o diferencias notables en sus características. Para ello, se desarrollan los siguientes pasos: a) preparación (antes del lanzamiento) de medios de información; b) estudios de ventajas y beneficios que proporcionará el nuevo producto; c) determinación de aspectos motivacionales; d) campañas preparatorias al personal de ventas; e) campañas de demostración; y, f) actuación particularmente sobre prescriptores.
- *Método competitivo*: para romper las barreras de la competencia, el producto entra al mercado con suavidad o con fuerza, el objetivo es comparar directamente el nuevo producto con los existentes y con las necesidades para cuya satisfacción fue creado, el propósito es encontrar elementos, atributos, ventajas y beneficios que permitirán una argumentación agresiva y vendedora frente a las demás empresas; no obstante, cabe recalcar que puede ser un arma de doble filo o peligrosa, pues los competidores pueden reaccionar y destruir el lanzamiento.

- *Sensibilización rápida por choque*: se utiliza para productos innovadores que tienen alguna complejidad, ya que consiste en comunicar rápidamente al mercado la existencia del nuevo producto y que ha sido diseñado para la mejor satisfacción de las necesidades y los deseos de la clientela del producto, en comparación con los argumentos poderosos y creíbles. El método tiene dos fases:
  - Actuar mediante una acción fuerte, ruda y espectacular sobre toda la clientela potencial.
  - Continúa a la acción de profundidad, que consta de las características esenciales de la primera parte, pero es más específica y concretamente dirigida.
- *Difusión*: el objetivo es la clase dirigente o elitista, ya que ellos difunden el uso o consumo del producto en el pueblo que, por moda o imitación, lo adopta. Así se convierten en líderes de opinión, normalmente, se combina con el método de sensibilización rápida y con el educativo, que puede ser lento, pero seguro.
- *Acción sobre prescriptores*: también se actúa sobre los que recomiendan algún producto o servicio, es decir, los profesionales o prescriptores, como médicos, profesores, odontólogos, mecánicos, ingenieros, etc; es eminentemente informativo y persuasivo el cual constituye una técnica de apoyo o auxiliar de otra.

### **3.2.6.3 Introducción del nuevo producto**

El equipo debe realizar las siguientes preguntas:

- ♦ **¿Cuándo?:** con la planificación realizada, es necesario revisar nuevamente o plantear una fecha de lanzamiento que considere lo siguiente: *stocks*, suministros, infraestructura, medios de apoyo, plazos y, por supuesto, la época más adecuada para el acontecimiento.
- ♦ **¿Dónde?:** se refiere al área geográfica en donde se va a lanzar el producto, el cual depende también del método de lanzamiento.
- ♦ **¿Quién?:** se refiere a los segmentos, personas o empresas que se consideran para el lanzamiento, en donde se fijan los objetivos de distribución y comunicación en los adoptadores tempranos, fuertes usuarios y prescriptores.
- ♦ **¿Cómo?:** con la revisión del plan de marketing, se revisan y coordinan los respectivos programas, que consideran medios de comunicación y medios de promoción.

## Capítulo IV

# Propiedad intelectual, patente, normas, certificaciones y acreditaciones



## **Propiedad intelectual, patente, normas, certificaciones y acreditaciones**

### **4.1. Propiedad intelectual**

La propiedad intelectual (PI) o los derechos intelectuales garantizan o protegen las creaciones o los inventos originales, expresados por cualquier medio o soporte, tangible o intangible. Según la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (2020) y la Universidad de Cuenca (2021), se relaciona con las creaciones de la mente: invenciones, obras literarias, artísticas, científicas, tecnológicas y culturales, así como símbolos, nombres e imágenes utilizados en el comercio.

Según la Universidad de Cuenca (2021), la PI se divide en las siguientes formas de protección:

#### **4.1.1 Propiedad industrial**

Se refiere a la protección que tiene toda persona natural o jurídica sobre sus invenciones industriales, como:

- Patentes de invención: productos, herramientas, aparatos, métodos y otras formas de solución de problemas.
- Diseños industriales: diseños, modelos y dibujos, que protegen la forma y el aspecto ornamental y estético de los productos, circuitos integrados.

- Marcas: logotipos y nombres de los productos.

***Derecho de autor y conexos:*** protege los derechos de los creadores sobre las obras literarias o artísticas. Esto incluye: libros, textos de investigación, software, folletos, discursos, conferencias, composiciones musicales, coreografías, obras de teatro, obras audiovisuales, esculturas, dibujos, grabados, litografías, historietas, cómics, planos, maquetas, mapas, fotografías, videojuegos, entre otros.

***Obtenciones vegetales:*** el derecho se otorgará a la persona que haya creado una variedad vegetal, cuando esta sea nueva, distinta, homogénea y estable, y se le hubiese asignado una denominación que constituya su designación genérica.

#### **4.1.2 ¿Por qué es importante la (PI)?**

La (PI) es de vital importancia para los empresarios que inician con un producto novedoso, los científicos que protegen sus invenciones, investigadores y creadores, pues garantiza la explotación económica de sus ideas y resultados. Los titulares o dueños de sus creaciones pueden licenciar, vender o ceder los derechos (Universidad Nacional de la Plata, 2019). La (PI) ayudará a proteger de plagios y otras situaciones legales que puedan resultar muy costosas, se puede considerar una herramienta de competitividad que permite diferenciarse en el mercado.

### **4.1.3 ¿Por qué debe promoverse y protegerse la PI?**

Para la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (2020), la PI debe promoverse por las siguientes razones:

- El progreso y el bienestar de la humanidad dependen de su capacidad de crear e inventar nuevas obras en las esferas de la tecnología y la cultura.
- La protección jurídica de las nuevas creaciones alienta a destinar recursos adicionales a la innovación.
- La promoción y la protección de la propiedad intelectual estimulan el crecimiento económico, generan nuevos empleos e industrias, y enriquecen y mejoran la calidad de vida.

En Ecuador, el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI) otorgaba el Derecho de Marca y de Autor al Registro Oficial. Actualmente, el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI) es el organismo encargado de proteger, fomentar, divulgar y conducir el buen uso de la (PI).

En Ecuador, la Ley de Propiedad Intelectual regula los derechos intelectuales, como se menciona en el artículo Art.1.: “El Estado reconoce, regula y garantiza la propiedad intelectual adquirida de conformidad con la ley, las Decisiones de la Comisión de la Comunidad Andina y los convenios internacionales vigentes en el Ecuador”. Como se puede observar, el Estado ecuatoriano protege a los autores intelectuales de los posibles plagios que se puedan suscitar.

## **4.2. Patentes**

Una patente es un derecho exclusivo que se concede sobre una invención, la cual faculta a su titular a decidir si el invento puede ser utilizado por terceros y de qué forma (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, 2021). El Estado otorga el derecho a un inventor como el único autorizado para explotar y obtener ganancias de su invención, durante un periodo de tiempo limitado.

### **4.2.1. Tipos de patentes**

Según el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (2019), la patente se divide en patente de invención, modelo de utilidad y diseño industrial.

#### ***a. Patente de invención***

La patente es un derecho exclusivo que concede el Estado para proteger una invención, en donde se pueden patentar todas las creaciones, sean de producto y procedimiento en todos los campos de la tecnología, solo si es nueva y si es susceptible de aplicación industrial.

#### ***b. Modelo de utilidad***

Son títulos de propiedad industrial que, al igual que las patentes, protegen invenciones de menor complejidad técnica: un artefacto, una herramienta, un instrumento, mecanismo u otro objeto o de alguna parte del mismo, que motive un mejor uso, funcionamiento, o fabricación del objeto.

### ***c. Diseño industrial***

El diseño industrial es un proceso de prefiguración mental o planificación creativa, que conlleva a la apariencia particular de un producto.

#### **4.2.2. Tiempo de protección**

Según el SENADI (2019), el tiempo de duración es el siguiente:

- ***La patente de invención:*** 20 años, a partir de la fecha de presentación de la solicitud en el país miembro.
- ***Modelo de utilidad:*** 10 años, desde la fecha de presentación de la solicitud en el respectivo país miembro.
- ***Diseño industrial:*** 10 años, desde la fecha de presentación de la solicitud en el país miembro.

#### **4.2.3. Estandarización de patentes en el mundo**

De acuerdo con la página web del SENADI (2019) el Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT) crea un procedimiento único de solicitud para proteger los derechos de las invenciones en todos los países miembros (145 Estados). Con la solicitud, se valida si la creación cumple los requisitos de novedad, actividad inventiva y aplicabilidad industrial exigidos. Cabe recalcar que en Ecuador, el SENADI es la oficina competente para receptor las solicitudes internacionales.

## **4.3 Normas, certificaciones y acreditaciones**

### **4.3.1. Normas**

#### *a. Normalización*

La normalización es una actividad que consiste en elaborar, difundir y aplicar normas, el objetivo es establecer soluciones ante los problemas reales o potenciales, en el ámbito de la ciencia, la técnica o la economía, facilita la adaptación de los productos, procesos y servicios para los fines pertinentes, se protege la salud y el medioambiente, lo que favorece la tecnología y el comercio (Equipo Vértice, 2010). La normalización cumple el proceso de ajustar o adaptar ciertas características en un producto, proceso o servicio, a fin de que este se asemeje a un tipo, modelo o norma en común.

La ISO es el acrónimo de *International Organization for Standardization* u Organización Internacional de Normalización. La ISO define una norma como: “acuerdos documentados que contienen especificaciones técnicas y otros criterios precisos para su uso consecuente como reglas, directrices o definiciones, con el objetivo de asegurar de que los materiales, productos, procesos y servicios sean apropiados a su fin” (Global Suit Solutions, 2020). Las normas de calidad son reglas o estándares con reconocimiento internacional que tiene que cumplir un producto o un servicio, con sus características físicas o químicas en su ingeniería y diseño.

Las normas ISO fueron creadas con el propósito de ayudar y garantizar a las empresas o profesionales a deter-

minar niveles de uniformidad en relación con la gestión, prestación de servicios y el desarrollo de productos, para asegurar su calidad, seguridad y eficiencia en la industria.

### ***b. Normas ISO***

Los orígenes de la ISO se remontan al año 1946 en la era de la regulación y el establecimiento de estándares para la fabricación. Desde entonces, se han creado más de 23 000 estándares que cubren diferentes áreas, como gestión, tecnologías, procesos y producción. Es una organización no gubernamental que está presente en más de 164 países, con 781 comités y subcomités técnicos (Global Suit Solutions, 2020).

#### **4.3.1.1 *Objetivos de la Norma ISO***

El objetivo de las normas ISO es promover la estandarización y la calidad en diversos ámbitos. Desarrolla normas internacionales que brindan directrices y requisitos para garantizar la consistencia, eficiencia y seguridad en diferentes industrias y sectores.

Algunos de los objetivos específicos de las normas ISO son:

- Facilitar el intercambio internacional de bienes y servicios, al establecer estándares comunes que sean reconocidos y aceptados en todo el mundo.
- Trabajar con las organizaciones públicas o privadas para que alcancen los estándares de calidad, superar las expectativas de los clientes y perfeccionar la calidad ayudando a las organizaciones.

- Motivar la seguridad y protección de las personas, los activos y el medioambiente, a través de estándares relacionados con la gestión de riesgos, la seguridad laboral, la seguridad alimentaria, entre otros.
- Fomentar la eficiencia, eficacia, efectividad y optimización de los procesos. Ayudar a alcanzar la calidad, así como identificar y eliminar posibles desperdicios. Mejorar la productividad y reducir costos.

#### **4.3.1.2 Categorización de las normas**

**a. Normas internacionales:** tienen las mismas características de las nacionales e, incluso, las regionales; pero su ámbito es mundial. Son normas elaboradas por los organismos internacionales de normalización; por ejemplo, las normas ISO.

**b. Normas nacionales:** son elaboradas en el país de origen, en el marco de un organismo de normalización. Están sometidas a un periodo de información pública y controladas por un organismo reconocido legalmente, para desarrollar actividades de normalización en un ámbito nacional; por ejemplo, las normas INEN.

##### **a) Normas internacionales**

A continuación, se detallan algunas normas de calidad dirigidas al diseño de productos.

- **Normas de la familia ISO 9000**

Según el artículo ¿Qué es ISO 9000 Gestión de la Calidad?, del Grupo ACMS Consultores (2020), y la página

web (SPG Certificación, 2017), esta familia está conformada por 4 normas:

- *ISO 9000*: “Sistemas de gestión de la calidad, principios y vocabulario”. Es un grupo de directrices que ayuda a una empresa a establecer, mantener y mejorar un SGC y su enfoque orientado hacia los procesos.
- *ISO 9001*: “Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos”. Son normas certificables de esta familia.
- *ISO 9001-2015*: “Sistemas de gestión de la calidad”. Esta norma se aplica al proceso creativo que atraviesa el diseño de los productos y los servicios, para satisfacer a sus clientes y ofrecer soluciones, mediante una atención personalizada.
- *ISO 9004*: Directrices para la mejora del desempeño.

#### • **Norma ISO 19011**

La norma ISO 19011 efectúa la auditoría interna y externa de los sistemas de gestión, como los principios, la gestión de programas y la realización de auditorías de sistemas de gestión; al mismo tiempo, orienta sobre la evaluación de la competencia de las personas que son parte del proceso de auditoría (Excelente, 2019). Esta norma establece elementos y procesos para realizar las auditorías, así como las competencias y habilidades necesarias para los auditores. Asimismo, ayuda a las organizaciones a mejorar la eficacia y eficiencia de sus sistemas de gestión, identificar áreas de mejora y garantizar el cumplimiento de los requisitos.

- **Norma UNE 66904**

La norma UNE 66904 (coincidente con la ISO 9004) define un sistema de calidad como la estructura organizacional, las responsabilidades, procedimientos, procesos y recursos que se necesitan para la gestión de calidad. Es un método planificado y sistemático de medios y acciones, que apuntan a brindar suficiente confianza en que los productos o servicios se ajusten a las especificaciones (Hernández, 2014).

- **Normas de la familia ISO 14000**

Según la Escuela Europea de Excelencia (2014), estas normas comprenden los estándares internacionales relacionados con la gestión ambiental; además, suministran orientación y herramientas a las organizaciones para que puedan establecer, implementar, mantener y mejorar su sistema de gestión ambiental, entre las normas más importantes están:

- *Norma ISO-14001*: es la norma principal de la familia puesto que constituye los criterios y requisitos necesarios para llevar a cabo un sistema de gestión ambiental, proporciona un marco para identificar y controlar los aspectos ambientales, y establecer los objetivos y metas para mejorar el desempeño ambiental.
- *Norma ISO 14004*: se refiere al conjunto de directrices o lineamientos de gestión medioambiental que las organizaciones pueden seguir para reducir su impacto ambiental. No es un requisito, pero puede considerarse útil para organizar y mejorar los es-

fuerzos ecológicos; la norma consta de 3 partes: sistemas de gestión medioambiental (SGA), evaluación del comportamiento medioambiental y principios de gestión medioambiental

- *Normas ISO 14010 e ISO 14011*: establecen todos los principios generales sobre los procedimientos de las auditorías ambientales.

Existen otras normas de la familia como: Norma ISO 14012, Norma ISO 14013, Norma ISO 14014, Norma ISO 14015, Norma ISO 14031, Norma ISO 14032, Norma ISO 14061, etc.

- **Normas de la familia de la gestión de riesgos y seguridad (norma ISO 22000, OHSAS 18001, ISO 27001, ISO 22301 y otras)**
  - *Normas ISO 22000*: “especifica los requisitos para un sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos para asegurar la calidad de los alimentos a lo largo de toda la cadena alimentaria” (SAE, 2018). Esta norma proporciona un enfoque global, integral y sistemático, que garantiza la seguridad de los alimentos en todas las etapas de la cadena alimentaria, desde la producción primaria hasta el consumo final.
  - *OHSAS 18001 Occupational Health & Safety Advisory Services*: sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, es considerada como una herramienta fundamental y de reconocido prestigio ante las instituciones. Es certificable y está destinada a organizaciones comprometidas con la seguridad y salud laboral, así como con la prevención de riesgos laborales, el objetivo es evitar o minimizar los

distintos riesgos relativos a las diferentes amenazas originadas por la actividad empresarial (Nueva ISO 45000, 2017).

- *Norma ISO 27001* es desarrollada por ISO (Organización Internacional de Normalización), con el propósito de ayudar a gestionar la seguridad de la información en una empresa (Normas ISO 2027, 2017).
- *Norma ISO 22301*, a través del ciclo de mejora continua (PDCA), establece los requisitos para planificar, establecer, implantar, operar, supervisar, revisar probar, mantener y mejorar la planificación, el establecimiento, la implantación, la operación, la supervisión, la revisión, la prueba, el mantenimiento y la mejora de un (SGCN) Sistema de Gestión de Continuidad del Negocio documentado la gestión de los riesgos globales de cada organización y su capacidad de resiliencia (Aenor Confia, 2021).
- Sistema de Gestión de la Continuidad de Negocio ISO 22301. Se encuentran también las Norma ISO 31000, Norma ISO 28000, Norma ISO 45001 entre otras.
- Normas de la familia ISO 26000: la norma nace para ayudar a las organizaciones de todo tipo a ser más responsables socialmente, busca promover un entendimiento común de la responsabilidad social, complementando, pero no reemplazando, otras herramientas e iniciativas existentes. Su objetivo es asesorar a las organizaciones y fomentar el desarrollo sostenible (Organización Internacional de Normalización, 2014).

## *b) Normas nacionales*

- **Normas INEN**

En el Ecuador, la página web del Secretaría Nacional de Normalización (2020) detalla la siguiente información para conocimiento de las personas naturales y jurídicas que elaboran productos y servicios. El INEN satisface la demanda nacional en los campos de la Normalización, Reglamentación, Metrología y Evaluación de la Conformidad, para contribuir al mejoramiento de la productividad, competitividad, de la salud y seguridad del consumidor, la conservación del medioambiente y la promoción de una cultura de la calidad.

De acuerdo con la Secretaría Nacional de Normalización (2020), este sistema de desarrollo e innovación, se despliega bajo 4 pilares, para generar confianza y satisfacer en la sociedad ecuatoriana.

- **Normalización:** organiza los parámetros de la calidad y la seguridad de los productos que se comercializan en el país, al mismo tiempo desarrolla documentos normativos acorde con el avance tecnológico, de tal forma que se constituyan en el punto de referencia técnico–legal que garantice el orden de las actividades a desarrollarse.
- **Reglamentación:** elabora reglamentos técnicos para garantizar el cumplimiento de los derechos ciudadanos relacionados con la protección de la vida, salud, seguridad, protección del medioambiente y del consumidor contra prácticas engañosas, siguiendo los lineamientos de la Organización Mundial del Comercio (OMC).

- **Evaluación de la conformidad:** planifica, organiza, dirige, controla y evalúa los servicios de certificación y la validación de requisitos de productos, como apoyo a la aplicación de documentos normativos. Los Certificados de Conformidad INEN confirman que un producto cumple con una norma o reglamento técnico, se obtienen a través de 3 formas: “a) Certificación por Lote de producción, Certificación por muestra de producto y “Sello de Calidad INEN”. Las empresas pequeñas pueden ingresar a la ruta de la calidad, iniciando con “Mi Primer Certificado INEN, ya que cuentan con un sistema de gestión básico de calidad.
- **Metrología:** el INEN, a través de la Dirección Técnica de Metrología brinda servicios de calibración a la industria, centros de investigación, laboratorios acreditados, etc.
- **Sello de Calidad INEN**

El Certificado de Conformidad con Sello de Calidad INEN es un documento que se entrega a las organizaciones que solicitan la certificación de uno o varios de los productos que oferta en el mercado. Así se garantizan y se cumplen los requisitos establecidos en las normas nacionales, normas internacionales y reglamentos técnicos aplicables. El objetivo es contribuir a mejorar la calidad de la producción nacional y así competir en mejores condiciones en los mercados (Secretaría Nacional de Normalización, 2020).

Como se puede advertir, no solo es cuestión de las organizaciones: el Estado nos obliga a brindar productos de calidad al consumidor, mediante la Ley del Sistema

Ecuatoriano de la Calidad, en el Capítulo V, art. 31 y art. 33, que establecen lo siguiente:

“Art. 31.- Previamente a la comercialización de productos nacionales e importados sujetos a reglamentación técnica, deberá demostrarse su cumplimiento a través del certificado de conformidad, expedido por un organismo de certificación acreditado en el país, o por aquellos que se hayan emitido en relación a los acuerdos vigentes de reconocimiento mutuo con el país”.

“Art. 33.- La certificación de la conformidad tiene, entre otros, los siguientes objetivos:

- a) Certificar que un producto o servicio, un proceso o método de producción, de almacenamiento, operación o utilización de un producto o servicio, cumple con los requisitos de un reglamento técnico;
- b) Facilitar el acceso de los productos ecuatorianos a los mercados internacionales a través de acuerdos o convenios de reconocimiento mutuo;
- c) Evitar la aplicación de los requerimientos de evaluación obligatoria de la conformidad a los productos o servicios que no están afectados por los reglamentos técnicos;
- d) Permitir que los certificados puedan exhibir marcas de conformidad o sellos de calidad, de acuerdo con las reglas y los procedimientos aplicables a la certificación; y,
- e) Prohibir que productos o servicios sean marcados o etiquetados con logos, sellos de calidad o marcas de conformidad, si no se ha demostrado que cumplen con los requisitos establecidos en los reglamentos técnicos”.

### **4.3.2 Certificaciones**

La certificación se efectúa a través de entidades certificadoras que evalúan las pruebas que aportan las organizaciones; asimismo, si corresponde, se emite la conformidad de las especificaciones o normas (Equipo Vértice, 2010). Es una actuación llevada a cabo por terceros o por una entidad reconocida como independiente de la empresa a certificarse; garantiza que el proceso, producto o servicio cumpla los requisitos solicitados.

#### **4.3.2.1 Tipos de certificación**

Según Equipo Vértice (2010), los tipos de certificación son los siguientes:

- ♦ **No voluntarias**

El objetivo es verificar que el producto o servicio cumple con una serie de requisitos o normas para que pueda salir o ingresar a los nuevos mercados con diferentes y nuevas regulaciones y que, al mismo tiempo, garantice la salud de los consumidores; estas pueden ser certificados BPM, HACCP, etc.

- ♦ **Voluntaria**

Se recurre a este tipo de certificación para marcar la diferencia en el mercado, incrementar la competitividad y ofrecer mayor confianza al cliente. Puede ser exigida por el mercado, ya que es una garantía escrita que afirma que el proceso, producto o servicio está conforme a lo estipulado.

#### **4.3.2.2 ¿Qué se puede certificar?**

Para el Equipo Vértice (2010), se pueden certificar productos, servicios, empresas, procesos y personal.

##### ***a. Certificación de productos o servicios***

Consiste en evaluar o verificar que las características o propiedades de un producto o servicio están de acuerdo con las especificaciones técnicas o normativas, como inspección de procesos de fabricación o ensayos sobre muestras tomadas.

##### ***b. Certificaciones de sistemas***

La certificación de sistemas de calidad consiste en verificar que la estructura organizativa de la empresa, los procedimientos, procesos y recursos necesarios para llevar a cabo la gestión de la calidad cumplen a cabalidad con las especificaciones establecidas en las normas ISO 9000.

##### ***c. Certificaciones de personas***

Esta certificación se otorga a personas que requieren acreditar destrezas y habilidades y capacidades demostrables en su actividad.

##### ***d. Certificación de empresas***

Esta certificación consiste en verificar y auditar que las empresas cumplan con un estándar integral y transversal, para ser más productivos y competitivos en el mercado, con un enfoque en la satisfacción de las necesidades de los clientes o los grupos de interés (*stakeholders*).

### *e. Certificaciones de procesos*

Demuestra que un proceso productivo cumple los requisitos o estándares definidos en un documento normativo que especifica que un sistema de gestión de calidad se ha implementado y opera de forma eficaz, con el objetivo de asegurar el cumplimiento permanente del proceso a través del tiempo (Icontec, 2021). A continuación, se describen algunas certificaciones en las ISO.

#### **4.3.2.3 Certificaciones en las ISO**

**Tabla 7**

#### *Certificaciones en las ISO*

<b>Certificaciones</b>	
<b>Gestión de la calidad</b> Certificado ISO 9001 Sistemas de Gestión de la Calidad	<b>Gestión de riesgos y seguridad</b> Certificado ISO 45001:2018 Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo  Certificado ISO 22301 Sistemas de Gestión de Continuidad de Negocio  Certificado ISO 27001 Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información  Certificado ISO 31000 Sistemas de Gestión de Riesgos
<b>Gestión ambiental</b> Certificado ISO 14001 Sistemas de Gestión Ambiental Certificado ISO 5001 Sistemas de Gestión Energética	<b>Gestión de la responsabilidad social</b> Certificado SA 8000 Gestión de la Responsabilidad

*Nota.* Certificaciones de las Normas ISO.

### **4.3.3. Acreditaciones**

La acreditación es un procedimiento por el cual un organismo autorizado por diferentes instancias reconoce que una empresa tiene las competencias necesarias para realizar una determinada actividad de evaluación de la conformidad (Nueva ISO 14001 - 2015, 2014). Un equipo independiente de profesionales evalúa la competencia técnica del solicitante.

#### ***a. Objetivo de la acreditación***

Proporcionar confianza al mercado, al demostrar que los productos, procesos y servicios cumplen con los requisitos establecidos y de esta manera garantizar el acceso al nivel internacional (Nueva ISO 14001 - 2015, 2014).

#### ***b. ¿Quiénes deben acreditarse?***

Según la Escuela Industrial Superior (2020), se deben acreditar todas las organizaciones que realicen actividades de evaluación de la conformidad como:

- Laboratorios de ensayo
- Laboratorios de calibración
- Laboratorios clínicos
- Organismos de certificación de sistemas de gestión (de la calidad, ambiental, salud y seguridad ocupacional, etc.)
- Monitoreo de buenas prácticas de laboratorios (OECD)
- Proveedores de ensayos de aptitud
- Organismos de certificación de productos
- Organismos de certificación de personas
- Organismos de inspección

- Verificadores y consultores ambientales

### *c. La acreditación en el Ecuador*

En el Ecuador, el Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE) es el organismo técnico nacional en materia de acreditación de evaluación de la conformidad, para todos los propósitos establecidos en las leyes de la República, en tratados, acuerdos y convenios internacionales de los cuales el país es signatario. La evaluación va de la mano con las normas internacionales y se efectúa a las organizaciones de evaluación de la conformidad que proveen certificación, inspección y servicios de ensayo o calibración (SAE, 2018).

De acuerdo con la página del SAE (2018), la acreditación fortalece este sistema de calidad. Luego de una serie de evaluaciones, se determina la competencia técnica, imparcialidad y transparencia de los Organismos Evaluadores de la Conformidad (OEC). A partir de normas internacionales, en el Ecuador, el proceso se lleva a cabo de forma imparcial y confidencial.

## **4.4 Registro sanitario**

El Registro Sanitario es una certificación o un documento habilitante obligatorio emitido por la autoridad sanitaria nacional del Ecuador como la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) (Asamblea Nacional República del Ecuador, 2020). La institución está encargada de regular y controlar los productos, establecimientos y servicios que están sujetos a vigilancia sanitaria, el objetivo principal es proteger la salud de la ciudadanía, vigilar que se apliquen las normativas y controles de calidad, además promover el acceso equitativo a productos y servicios de calidad.

## Capítulo V

# La gestión ambiental en el diseño de productos y servicios



## **La gestión ambiental en el diseño de productos y servicios**

La gestión ambiental en productos y servicios posibilita describir el diseño y la implementación de habilidades prácticas y políticas sostenibles, que sean responsables en el ciclo de vida de un producto o servicio; es decir, desde su diseño, producción, distribución, uso, hasta la disposición final, con el propósito de que el impacto ambiental negativo que se genera se reduzca a la mínima expresión.

Es fundamental tomar en consideración lo dispuesto en la normativa. El art. 3 de la Ley de Gestión Ambiental determina que el proceso de gestión ambiental se orientará según los principios universales del Desarrollo Sustentable, contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de 1992, sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Ecuador, 1999).

La protección del medioambiente es responsabilidad de todos y comienza con el conocimiento de los problemas. Los conceptos básicos incluyen reducir la cantidad de energía y materiales que utiliza, tales como reciclar, reutilizar lo que se pueda. Hay mucho más que se puede describir; sin embargo, consideramos que se enfoca en algunas de las estrategias que se pueden ejecutar en la gestión ambiental en productos y servicios, tales como:

- El diseño ecológico o ecodiseño
- Etiquetado ecológico (ecoetiquetado)
- Gestión de la cadena de abastecimiento
- Sostenibilidad energética o eficiencia energética
- Manejo de residuos o gestión de residuos
- Concienciación y educación

## **5.1 El diseño ecológico o ecodiseño**

La cámara de comercio de Valencia señala que la norma internacional ISO 14006 define al ecodiseño o diseño sostenible como las “acciones orientadas a la mejora ambiental del producto en la etapa inicial de diseño, mediante la optimización de las funciones de un producto, selección de materiales menos impactantes, aplicación de procesos alternativos como métodos diferentes a los convencionales para el diseño de productos de una manera más sostenible y respetuosa con medio ambiente, mejora en el transporte y en el uso, y minimización de los impactos en la etapa final de tratamiento”.

Sobre la base de lo indicado, el diseño se convierte en un aliado fundamental para prevenir la contaminación del medioambiente asociado a la creación de un producto.

El objetivo del ecodiseño va más allá de obtener un producto “ecológico”, “verde”, el factor ambiental a lo largo del ciclo de vida del producto, los procesos sistemáticos que se utilizan, y los requisitos de los sistemas ambientales. Implica que una empresa integre cierta metodología para identificar, controlar y mejorar de una manera continua los aspectos medioambientales de un producto, de modo que le permita adaptarse a la vanguardia de productos con principios ecoamigables.

El ecodiseño no debe confundirse con el etiquetado ecológico; no obstante, los dos están muy conectados y se los trabaja conjuntamente. Dado que una empresa emplea estos procesos ecoambientales en sus productos, maneja estos criterios con mucha facilidad dentro de sus procesos.

El ecodiseño aporta un valor muy importante, que es transmitido a lo largo del ciclo de vida de un producto. Es importante y crucial comunicar, compartir y enseñar los valores que respaldan la protección del medioambiente y el desarrollo sostenible (Valencia, 2023).

## **5.2 Etiquetado ecológico (ecoetiquetado)**

Tiene que ver con la utilización de etiquetas ecológicas, que informen a los consumidores sobre el impacto ambiental de los productos y servicios, como el consumo de energía, las emisiones de gases de efecto invernadero, el uso de recursos naturales, entre otros. Según Global (2017), para un etiquetado eficiente se debe considerar lo siguiente:

- El ecoetiquetado es un programa de certificación ambiental
- Principios generales del etiquetado ambiental
- Tipos de etiquetado
- Comunicación de huellas

### ***5.2.1 El ecoetiquetado es un programa de certificación ambiental***

Según la red de pacto Global (2017) y el trabajo llevado a cabo por el grupo de empresas líderes por el ODS, la certificación del etiquetado es un procedimiento por el cual una tercera parte entrega un aseguramiento escrito que garantiza que un producto, proceso, persona, sistema de gestión o servicio cumple con los requisitos especificados.

En el ámbito de sostenibilidad con base científica, todas las declaraciones socioambientales emitidas deberán ser validadas por un organismo acreditado.

En el mercado existen distintas certificaciones o sellos que tienen como propósito validar atributos de sostenibilidad asociados a productos y servicios. Esto garantiza a los consumidores que el producto que adquieren cumple con estándares sociales, económicos y medioambientales.

En el ámbito ambiental, el Eco etiquetado es un método voluntario de certificación y etiquetado que identifica productos o servicios que han demostrado un desempeño ambiental basado en criterios científicos verificables en el ciclo de vida, tales como la reciclabilidad, consumo de energía, huella de carbono, etc.

Las ecoetiquetas tienen como objetivo comunicar atributos ambientales y promover un comportamiento ambiental responsable en el mercado, así como facilitar a los consumidores el conocimiento para saber qué factor o condición rodea a un organismo o a un sistema y cómo puede afectar a su funcionamiento.

Hoy en día, el mercado de consumo consciente medioambientalista va en aumento. En ese sentido, las etiquetas y las declaraciones ambientales juegan un papel fundamental, pues proporcionan a los compradores información validada sobre los impactos ambientales asociados al ciclo de vida de un producto.

Una etiqueta o declaración ambiental puede tomar una forma de enunciado, símbolo o gráfico, en un producto, en la etiqueta de un envase, en la documentación del producto, en los boletines técnicos y en los medios de publicidad.

### **5.2.2 Principios generales del etiquetado ambiental**

Conforme lo establecido por la red de pacto Global (2017), los principios generales del etiquetado ambiental son:

- Etiquetas exactas, verificables, pertinentes y no engañosas.
- Los procedimientos de las etiquetas no deben tener la intención de crear obstáculos al comercio.
- Las etiquetas deben estar basadas en métodos científicos, minuciosos y completos.
- Los criterios de la información deben estar disponibles a todas las partes interesadas.
- El desarrollo de las etiquetas debe contener el ciclo de vida del producto.
- Las etiquetas no deben impedir las innovaciones o la posibilidad de mejora.
- La información de las etiquetas debe limitarse a indicar específicamente la conformidad de los criterios y las normas aplicables.
- Se debe considerar una consulta abierta y participativa con las partes interesadas, buscar el consenso.
- La información ambiental de las etiquetas debe estar disponible para los compradores.

### **5.2.3. Tipos de etiquetado**

De acuerdo con la red de pacto Global (2017) y el trabajo desarrollado por el grupo de empresas líderes por el ODS, los tipos de etiquetado son:

*a. Ecoetiqueta o etiqueta ecológica:* indica los aspectos ambientales de un producto o servicio y está respaldada por las normas ISO 14024.

*b. Autodeclaración ambiental:* afirmación ambiental de impacto único; puede ser realizada por cualquier actor de la cadena de valor.

*c. Declaración ambiental del producto:* información ambiental cuantificada sobre el ciclo de vida de un producto o servicio, que permita comparar entre productos que cumplan una misma función.

#### **5.2.4. Comunicación de huellas**

Consiste en la información sobre huellas ambientales específicas de un producto o servicio, tales como la huella de carbono y la huella de agua.

Existen también etiquetas asociadas al ámbito social, con el fin de informar el impacto en las personas involucradas en la cadena de valor, así como las prácticas laborales y las conductas éticas asociadas a la producción y el testeo de materias primas en animales (Global, 2017).

### **5.3. Gestión de la cadena de abastecimiento**

Evaluar y seleccionar proveedores y socios comerciales que cumplan con estándares ambientales, con el propósito de promover prácticas sostenibles en toda la cadena de suministro.

### **5.3.1. La cadena de abastecimiento**

Una cadena de abastecimiento está formada por ciertas partes involucradas de manera directa o indirecta. La cadena de abastecimiento no solo incluye al fabricante y al proveedor de un producto, sino también a los transportistas, personal de almacén y bodegas, vendedores y a los mismos clientes.

Una cadena de abastecimiento son todas las actividades relacionadas desde la producción hasta el producto final. De igual manera, es la red de servicios, materiales y flujos de información, vinculados con los procesos relacionados con los clientes; es decir, toda actividad asociada con la adquisición de los materiales o materias primas, para fabricar o producir un producto, hasta su distribución en el mercado.

Ballou (2004) señala que a la cadena de suministro se le conoce popularmente como logística y cadena de suministros. En ella se gestiona un conjunto de actividades como transporte, control de inventarios, entre otros.

Para López (2008), la gestión de cadena de suministros es la acción de gestionar y administrar una actividad profesional, que se encarga de cumplir objetivos, metas, procesos, para la realización del mismo, con el fin de elaborar estrategias de desarrollo y ejecución, que incluyen la administración de los recursos organizacionales, desde lo humano hasta lo económico.

### 5.3.2. Fases de las cadenas de suministro

Pires y Carretero (2007) afirman que la cadena de suministro está compuesta en 3 fases:

#### Ilustración 37

##### *Fases de las cadenas de suministro*



Nota. De *Gestión de la cadena de suministros*, 2007 de Pires y Carretero.

**a. Fases de aprovisionamiento:** fase encargada de surtir materiales a aquellas empresas que se encargan de procesar un producto.

En esta fase participan los actores que proveen diferentes insumos para el desarrollo de la actividad productiva. Estas acciones permiten abastecer las cadenas, como materia prima, insumos y servicios y ciertos requerimientos necesarios para iniciar el proceso de producción de un producto.

**b. Fase de producción:** incluye a todas las empresas encargadas de modificar la materia prima en los diferentes productos, destinados al cliente final.

En esta fase participan diferentes procesos productivos como planeación y organización de los factores de producción, acceso a insumos y recursos, descripción y análisis de los procesos y ciertas actividades.

*c. Fase de distribución y comercialización:* consiste en identificar los canales y niveles de comercialización en los diferentes mercados de clientes, así como también en los lugares donde se puede comercializar.

Incluye todos los eslabones u organizaciones responsables de llegar con el producto terminado al cliente final; también los encargados de trasladar el producto final hasta los lugares de venta, para ser almacenados y, posteriormente, vendidos al consumidor. De este proceso depende la satisfacción del cliente. Esta fase es la que garantiza la entrega y adquisición del producto (Manrique, Teves, & Flores, 2019).

#### **5.4. Sostenibilidad energética o eficiencia energética**

Según Durão (2014), en su presentación al Consejo Europeo sobre la eficiencia energética como una introducción para la empresa, asegura que:

- Implementar medidas para reducir el consumo de energía en la producción y el uso de productos y servicios, como el uso de tecnologías más eficientes y el fomento de prácticas de ahorro energético.
- La eficiencia energética se refiere al empleo de tecnologías que requieren una menor cantidad de energía. El ahorro de energía se basa en el modo de actuar de las personas para utilizar menos energía, es decir, utilizar luz natural en lugar de luz artificial, lo que reduce el consumo de electricidad.

- La eficiencia energética se centra en la tecnología, equipamiento y maquinaria usada en edificios.

**5.4.1. La eficiencia energética es importante, debido a que:**

- a. El consumo de energía a nivel global está creciendo.
- b. El costo de la energía se está incrementando.
- c. Existe elevada dependencia energética del exterior.
- d. El cambio climático es imperante y las afectaciones son a nivel mundial.

**5.4.2. Gestión de la energía:** está asociada con el uso sistemático de herramientas de gestión y tecnología, para mejorar el rendimiento energético de una organización.

De acuerdo a Carbon Trust Energy Management Guide, (2014) la gestión de la energía “está asociada con el uso sistemático de herramientas de gestión y tecnología, para mejorar el rendimiento energético de una organización. Para ser totalmente eficaz, necesita estar integrada, ser proactiva y debería abarcar la compra de energía, la eficiencia energética y las energías renovables.”

Es así que para mejorar su rendimiento energético, una organización debe adoptar un enfoque sistemático y proactivo que abarque desde la gestión eficiente de la energía hasta la integración de fuentes renovables. Esta estrategia no solo reduciría los costos operativos fomentando la sostenibilidad, sino que también posiciona a la organización como un referente en responsabilidad medioam-

biental. La implementación de tecnologías innovadoras y la gestión energética anticipada son primordiales para conseguir los objetivos de manera exitosa y sostenible.

### **5.4.3. Importancia gestión eficaz del uso de energía**

Toda empresa requiere de una gestión eficaz del uso de la energía, debido a:

- El costo de la energía se puede gestionar.
- El control regulatorio y establecimiento de límites (regulación energética, emisiones CO<sub>2</sub>).
- Responsabilidad corporativa: que puede ser un requisito del cliente, por presión social o para incrementar la cuota de mercado.

Si una empresa aplica lo indicado anteriormente, los beneficios son amplios. Entre otros, es posible citar los siguientes:

- a. Ahorro de costos y mejora de la competitividad.
- b. Mayor cantidad de información en su empresa – Planificación estratégica y oportunidad de mejora.
- c. Reducción de riesgos.
- d. Motivación para los empleados.
- e. Imagen.

### **5.4.4. Sistemas de gestión de la energía (SGE)**

- a. ISO 50001. Normativa estándar para el establecimiento de un Sistema de Gestión de la Energía (SGE)

- b. ISO 50001: Estructura
- c. Beneficios de los Sistemas de Gestión de la Energía
- d. 10 claves en un SGE
- e. Ejemplos

#### ***5.4.5. Claves para los Sistemas de Gestión de la Energía (SGE)***

De acuerdo con Durão (2014) , considera las claves para los sistemas de gestión de la energía, desde una visión general de la situación de la organización en cuanto a la energía (visión técnica, organizacional, potencial de eficiencia y oportunidades).

- a. Política energética = compromiso de la dirección de la empresa para mejorar el rendimiento energético.
- b. Designar un gestor energético.
- c. Establecer un sistema de información energética/ contabilidad de la energía.
- d. Configurar un conjunto de objetivos estratégicos y operativos en materia de energía.
- e. Definir un programa de gestión de la energía = concretar medidas, responsabilidades y recursos para su implementación.
- f. Verificar los procesos relevantes que utilizan energía, organizándolos de la forma más eficiente posible, y establecer criterios adecuados para guardar la información
- g. Aumentar la concienciación de los empleados en cuanto a la energía (comunicación interna), proporcionar información sobre los hábitos laborales que mejoran la eficiencia (formación, instrucciones ope-

- rativas), implicar a los empleados en los procesos de mejora (propuesta de sugerencias).
- h. Verificación, regulación y registro del cumplimiento de los objetivos marcados. Comprobación del funcionamiento adecuado de los procesos relevantes que utilizan energía.
  - i. Corrección de las desviaciones respecto al objetivo marcado.

## **5.5. Manejo de residuos o gestión de residuos**

El manejo de residuos sólidos, tal como plantean Tello *et al.* (2018), en su libro *Gestión Integral de Residuos Sólidos*, es un tema de responsabilidad directa de los gobiernos locales, bajo procesos de operación que van desde la ejecución de tareas directas, con RR. HH., tecnología y las finanzas públicas de cada municipio.

La gestión de residuos sólidos consiste en un sistema mediante el cual se articulan distintos procesos, entre ellos:

**a. Separación y almacenamiento:** la separación básica de residuos es de orgánicos e inorgánicos; además, dependiendo de su origen (domésticos, industriales, comerciales, entre otros), se realiza su almacenamiento.

**b. Recolección:** es el proceso de recoger y transportar los desechos generados por las diversas actividades, para su posterior tratamiento o disposición final.

**c. Transferencia y transporte:** se refiere al movimiento de desechos desde su lugar de generación o almacenamiento hasta la estación de transferencia, las instalaciones de

tratamiento, reciclaje, relleno sanitario o disposición final.

**d. Intermediación y valorización:** es el proceso de gestionar y dar valor a los residuos de manera eficiente, ya sea a través de su reciclaje, reutilización o transformación. Cabe mencionar que está inmersa la intermediación entre los gestores ambientales, recicladores, entre otros.

**e. Aprovechamiento energético:** es la utilización de residuos como fuente de energía tales como calor, electricidad o biocombustible, a partir residuos que pueden ser orgánicos, biomasa, urbanos, domésticos, industriales, entre otros.

**f. Disposición final:** es la última etapa del manejo de residuos. Se refiere al proceso de eliminación de los residuos que no pueden ser reciclados o reutilizados de manera segura. Este proceso puede incluir la incineración, el relleno sanitario o la gasificación.

Cada uno de estos procesos necesita un programa de gestión que le permita alcanzar sus objetivos planteados, dentro de los estándares de calidad óptimos y conforme la normativa vigente de cada país (Tello, Campani, & Rosalba, 2018).

## **5.6 Concienciación y educación**

Mussi (2011) afirma que se debe promover la conciencia ambiental entre los empleados, proveedores y consumidores, a través de la difusión de información sobre las ventajas y los beneficios de los productos y servicios sostenibles.

La educación ambiental constituye un instrumento básico para generar en los ciudadanos, valores, comportamientos y actitudes, para llegar a tener un ambiente equilibrado, con el fin de encaminarse a la preservación de los recursos naturales, la utilización sostenible y la calidad de vida de la población.

La educación ambiental es un proceso continuo y permanente, sometido a constante actualización que, como resultado, deberá facilitar la percepción integral del ambiente y el desarrollo de una conciencia ambiental.

La educación ambiental está orientada a la formación de ciudadanos activos y comprometidos en la construcción de una sociedad más justa, democrática y solidaria, por lo que representa un pilar fundamental para alcanzar el desarrollo sostenible.

Los centros de enseñanza son un lugar privilegiado para llevar adelante acciones que parten de realidades complejas y que están vinculadas con las condiciones de vida local. El fin es configurar un desarrollo económico viable, socialmente justo y ecológicamente equilibrado.

En las últimas décadas, se observa una preocupación generalizada por el deterioro del planeta, y no se trata de hechos aislados, sino de una crisis que cuestiona tanto el modelo económico como el modelo de producción, distribución social y de consumo.

Desde esta perspectiva, se asocia al desarrollo sustentable como un concepto dinámico que consta de un conjunto de situaciones de cambio en las relaciones entre los sistemas y procesos sociales, económicos y naturales, que generen respeto por la diversidad biológica y cultural (Mussi, 2011).

## Bibliografía

- Aenor Confia. (2021). *Aenor Confia*. Obtenido de ISO 22301 Sistema de Gestión de la Continuidad de Negocio: Empresas preparadas para afrontar cualquier escenario de riesgo y garantizar el normal desarrollo de su actividad <https://www.aenor.com/certificacion/tecnologias-de-la-informacion/continuidad-negocio>
- Aguilar, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco*, 5.
- Aldaver, J., Vidal, E., Lorente, J., & Aldavert, X. (2018). *5S para la mejora continua: La base del Lean*. España: Servi Consulting.
- Alianza de Emprendimiento e Innovación. (2020). *La Estrategia Ecuador Emprendedor, Innovador y Sostenible 2030*. <https://www.aei.ec/>
- Ángeles, F. (2020). Prototipo. *UEH*, 34.
- Asamblea Nacional. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
- Asamblea Nacional República del Ecuador. (2020). *Ley Orgánica de Emprendimiento*. [https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2020-03/Documento\\_LEY-ORGANICA-EMPREDIMIENTO-INNOVACION.pdf](https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2020-03/Documento_LEY-ORGANICA-EMPREDIMIENTO-INNOVACION.pdf)
- Asociación de Fabricantes y Distribuidores [ECOC]. (2022). Generamos tu código de barras. <https://www.aecoc.es/generador-codigo-barras/>

- Baghai, M., Coley, S., White, D., & Coley, S. (2000). *The Alchemy of Growth*. Basic Book.
- Ballou, R. H. (2004). *Logística - Administración de la cadena de suministro* (5ª ed.). Pearson Educación.
- Baumann, H. (2022). ¿Cómo hacer el prototipo de un producto? Tipos, ejemplos y consejos para un buen prototipado. *Crehana*, 10.
- Boehm, B., & Belz, F. (Agosto de 1986). A Spiral Model of Software Development and Enhancement, *ACM Software Engineering Notes*, Colorado.
- Canembal. (2021). Etiquetas: Tipos, Ventajas e Importancia del Etiquetado. <https://canembal.com/blog/corporativas/etiquetas-tipos-ventajas>
- Carbon Trust. (2014). *Energy Management Guide*. Carbon Trust.
- Cely, J. (2017). Factores que inciden en la incorporación y formalización de procesos de innovación y desarrollo de productos en las mipymes\*. *Universidad Libre Cede Cartagena*, 10.
- Cerotec Studios. (2021). ¿Sirven oficialmente para un producto? <https://www.cerotec.net/generador-codigos-de-barras/>
- Charles, L., Joseph, H., & Carl, M. (2011). *Marketing*. México D.F.: Cnegage Learning.
- Códigos QR. (2017). Generador de códigos de barras. <https://www.codigos-qr.com/generador-de-codigo-de-barras/>
- Colombia. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Fondo Colombiano de Modernización y Desarrollo Tecnológico de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (FOMIPYME). (2002). Embalaje y empaque. *Centro de Investigación y Documentación para la Artesanía - CEN-DAR*, 70.

- Consejo Nacional de Planificación. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021*. [https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL\\_0K.compressed1.pdf](https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf)
- Cordero, M. (2021). El precio como elemento clave en el marketing y la rentabilidad.
- De Jaime, J. (2013). *Finanzas para el Marketing y las ventas*. Madrid: ESIC EDITORIAL.
- Deemer, P., Benefield, G., Larman, C., & Bodde, B. (2009). Información básica de scrum. *Scrum Training Institute*, 20.
- Domínguez, R., & Ibarra, E. (2017). La psicología positiva: Un nuevo enfoque para el Estudio de la Felicidad. *Redalyc*, 2017.
- Durão Barroso, J. M. (2014). Presentación al Consejo Europeo sobre la eficiencia energética como una introducción para la empresa. Consejo Europeo, 23 de octubre de 2014.
- Ecuador, C. N. (1999). *Ley de Gestión Ambiental nº. 37*. Quito.
- Ekon. (2021). *Metodología Lean: ¿qué es y cómo aplicarla en tu empresa?* <https://www.ekon.es/metodologia-lean-empresa/>
- Equipo Vértice. (2010). *Gestión de la calidad (ISO 9001/2008)*. España: Vértice.
- Escuela Europea de Excelencia. (Agosto de 2014). *Nuevas normas ISO es una iniciativa de Escuela Europe de Excelencia*. <https://www.nueva-iso-14001.com/2014/08/la-familia-de-normas-iso-14000/>
- Escuela Industrial Superior. (2020). Gestión de la Calidad; Normalización, Certificación y Acreditación. *Escuela Industrial Superior*. [http://www.eis.unl.edu.ar/adjuntos/907/AP6\\_Normalizacion.pdf](http://www.eis.unl.edu.ar/adjuntos/907/AP6_Normalizacion.pdf)

- Espinoza, P. (2018). *Gestión integral de residuos sólidos urbanos*. Costa Rica: Proper MX.
- Etimed. (8 de mayo de 2018). Tipos de etiqueta. *Etimed*. <https://www.etimed.es/tipos-de-etiquetas/>
- Excelente, R. E. (2019). Cuáles son las directrices para realizar una auditoría. *ESG Innova Group*. <https://www.isotools.us/2019/02/06/iso-19011-cuales-son-las-directrices-para-realizar-una-auditoria/>
- Fahey, L., & Narayanan, V. (1986). *Macroenvironmental Analysis for Strategic Management (The West Series in Strategic Management)*. Toledo: Cengage Learning.
- Fischer, L., & Espejo, J. (2011). *Mercadotecnia*. México: McGraw-Hill.
- Garin Etiquetas. (5 de enero de 2021). ¿Por qué se debe etiquetar un producto? – Parte 2. <https://garinetiquetas.com/blog/2022/01/05/por-que-se-debe-etiquetar-un-producto-parte-2/>
- Gerencie.com (2022). Cómo calcular el coste de un producto. <https://www.gerencie.com/como-calcular-el-coste-de-producto.html>
- Global Entrepreneurship Monitor. (2020). *The world's foremost study of entrepreneurship since 1999*. Obtenido de <https://www.gemconsortium.org/>
- Global Suit Solutions. (5 de marzo de 2020). ¿Cuál es el objetivo fundamental de las normas ISO? <https://www.globalsuite-solutions.com/es/que-son-normas-iso/>
- Pacto Global Red Chile. (2017). Guía de orientaciones para una comunicación sostenible. Cómo informar de manera eficaz la sostenibilidad de los productos y servicios. <https://pactoglobal.cl/wp-content/uploads/2022/06/DISEN%C3O-FIN33.pdf>

- Gobierno del Ecuador. (2020). *Arcsa facilita aún más la obtención de los registros sanitarios para alimentos procesados*. <https://www.controlsanitario.gob.ec/arcса-facilita-aun-mas-la-obtencion-de-los-registros-sanitarios-para-alimentos-procesados/>
- González, R. (2021). Emprendimiento. (Primicias, Entrevistador)
- González, S. J., Ochoa, S. D., Alzate, B. A., & Hernández, R. (2017). Vigilancia tecnológica de las curvas en S y ciclo de vida de las tecnologías. *Espacios*, 36.
- Grupo ACMS Consultores. (2020). ¿Qué es ISO 9000 Gestión de la Calidad. *Grupo ACMS Consultores*, 5.
- Hasso Plattner. (2018). Mini guía: una introducción al Design Thinking. *Institute of design at Stanford*, 28.
- Hernández, C. (2014). *Sistema de certificación ISO 9000 e ISO 14000 de una empresa auxiliar de Construcción Naval*. Cartagena: Universidad Politécnica de Cartagena.
- Hernández, C., & Maubert, C. (2012). *Fundamentos de Marketing*. México: Pearson Educación.
- Herrera, S. (2020). *Antropología y experiencia de usuario (UX)*. <https://es.linkedin.com/pulse/antropolog%C3%A1Da-y-experiencia-de-usuario-sara-denis-herrera-santos>
- Icontec. (2021). Certificación de Procesos. [https://www.icontec.org/eval\\_conformidad/certificacion-de-procesos-2/b](https://www.icontec.org/eval_conformidad/certificacion-de-procesos-2/b)
- Innovation Hacker. (2017). La innovación y el Modelo de los Tres Horizontes de Crecimiento. <https://innovation-hacker.com/2017/11/07/la-innovacion-y-el-modelo-de-los-tres-horizontes-de-crecimiento/>
- ITMADRID Digital School. (2020). Qué es y para qué sirve Design Thinking. <https://www.itmadrid.com/que-es-y-para-que-sirve-design-thinking/>

- J. M. Durao Barroso al Consejo Europeo, 2. –2. (20-21 de Marzo de 2014). Obtenido de [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwic1s\\_It8KCAxURVzABHXIkAJ0QF-noECAgQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.camara.es%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fgenerico%2Fsteep\\_training\\_material\\_for\\_smes\\_spanish\\_0.pdf&usg=AOvVaw1keNwsX8hl3g78A](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwic1s_It8KCAxURVzABHXIkAJ0QF-noECAgQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.camara.es%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fgenerico%2Fsteep_training_material_for_smes_spanish_0.pdf&usg=AOvVaw1keNwsX8hl3g78A)
- Jordán, J. C. (2011). La innovación: una revisión teórica desde la perspectiva de marketing. *Perspectivas*, 26.
- Kotler, P., & Keller, K. (2006). *Dirección de marketing*. México: McGraw-Hill.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2007). *Fundamentos de Marketing*. México.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de marketing*. México: Pearson.
- Laboratorio colombiano de diseño. (2002). Empaque y embalajes. *Ministerio de Comercio, Industria y Turismo*, 45.
- Lamb, C., Hair, J., & McDaniel, C. (2006). *Marketing*. International Thomson Editores.
- Llamas, F. J., & Fernández, J. C. (2019). Metodología Lean Startup: desenvolvimiento e aplicativo para o emprendimento. *Scielo*, 15.
- López,(2008). Gestión de la cadena de suministros: Acción y administración profesional
- Manrique Nugent, M. A., Teves Quispe, J., Taco Llave, A. M., & Flores, J. (2019). Gestión de cadena de suministro: una mirada desde la perspectiva teórica. *Revista Venezolana de Gerencia*. <https://www.redalyc.org/journal/290/29062051009/29062051009.pdf>

- Manual de Oslo. (1997). Guía para la realización de mediciones y estudios de actividades científicas y tecnológicas. Francia: EUROSTAT-OCDE.
- OECD-EUROSTAT. (2018). *The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities*. España: OECD-EUROSTAT.
- Martínez-Clares, P. (2021). Statu Quo de la investigación sobre formación profesional en España: Análisis DAFO Y CAME. *Revista Educare*, 27.
- Maslow, A. (2012). *Motivación y personalidad*. Brasil: Diaz de Santos.
- Massons i Rabassa, J. (2014). Finanzas para profesionales de marketing y ventas. Editorial Hispano Europea.
- McKim, R. (1973). *Experiences in Visual Thinking*. Cengage Learning.
- MR Adhesivos. (2021). Tipos de etiquetas. <https://mradhesivos.com/blog/tipos-de-etiquetas-adhesivas/>
- Muñoz, C. (2010). De qué hablamos cuando hablamos de oportunidades. *Trend Management*, 7.
- Muñoz, C. (2018). El proceso de identificación de oportunidades. *Curso emprendimiento e innovación 2*. Santiago de Chile: Universidad Santiago de Chile.
- Muusi, J. J. M. (2011). *Educación ambiental, ideas y propuestas para docentes*. Buenos Aires. <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL005002.pdf>
- Neef, M. (1993). *Desarrollo a escala humana*. Montevideo: Editorial Nordan-Comunidad.
- Normas ISO 2027. (2017). *Normas ISO 2027*. <https://normasiso27001.es/>

- Nueva ISO 14001 - 2015. (8 de diciembre de 2014). ISO 14001: Normalización, certificación y acreditación. <https://www.nueva-iso-14001.com/2014/12/iso-14001-normalizacion-certificacion-y-acreditacion/>
- Nueva ISO 45000. (15 de marzo de 2017). OHSAS 18001: Resumen sobre el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. <https://www.nueva-iso-45001.com/2017/03/ohsas-18001-resumen-seguridad-salud/>
- Núñez, R. (2019). ¿Por qué no prospera la innovación en América Latina? <https://www.esglobal.org/por-que-no-prospera-la-innovacion-en-america-latina/>
- Organización Internacional de Normalización. (2014). Guía sobre la responsabilidad social. *ISO.ORG*, 20. Descubriendo Iso 26000.
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. (2021). *Patentes*. <https://www.wipo.int/patents/es/>
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. (2022). Índice Mundial de Innovación 14 ,2021.<sup>a</sup> edición. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2022-section1-en-gii-2022-at-a-glance-global-innovation-index-2022-15th-edition.pdf>
- Organización Mundial de Propiedad Intelectual. (2020). Qué es la propiedad intelectual. Ginebra: OMPI N° 450(S).
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE]. (2015). *Manual de Fracasti*. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264310681-es.pdf?expires=1638206843&id=id&accname=guest&checksum=-73FE530B3A389312F9439965B7A66250>
- Pires, S. R. I., & Carretero Díaz, L. E. (2007). Gestión de la cadena de suministros. McGraw-Hill.
- Planning. (2022). <https://planning.com.co/publicaciones/archivos-planning>

- Polo, J., Ramo, J., Arrieta, A., & Gonzáles, A. (2017). Relación entre I+D, actividades innovadoras y resultados. *Revista Dimensión Empresarial*, 38.
- Porter, M. (1991). *Ventaja Competitiva*. Argentina: Editorial Rei.
- Prieto, J. (2009). *Investigación de mercado*. Bogotá: Ecoe ediciones.
- Profile. (15 de marzo de 2021). Código de barras vs. Código QR: diferencias para saber cuál elegir. *Profile*. <https://profile.es/blog/codigo-de-barras-codigo-qr-diferencias/>
- Quiroa, M. (2020). *Innovación incremental*. <https://economipedia.com/definiciones/innovacion-incremental.html>
- Rad, N., & Turley, F. (2019). *Los fundamentos de Agiel y Scrum*. Van Haren Publishing.
- Ries, E. (2012). *El método Lean Startup*. Barcelona: Deuso.
- Rigby, D., Elk, S., & Berez, S. (2020). *Doing Agile Right: Transformation Without*. Boston: Harvard Business.
- Rivas, C., & Molina, A. (2006). *Ingeniería Concurrente: Una metodología integradora*. España: RETDIC.
- Rojas, L. (2015). Unidad de aprendizaje “Envase y Embalaje” tipos de etiquetado. Ecuador: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Royce, W. (1970). Managing the Development of Large Software Systems. *Institute of Electrical and Electronics Engineers*.
- Rus, E. (Abril de 2020). Definiciones. Costo de producción. <https://economipedia.com/definiciones/costo-de-produccion.html>
- Saren, M. A. (1984). A classification and review of models of the intra-firm in novation process. *University of Bath, School of Management*, 14.

- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2014). *La Guía de Scrum. Scrum Guide*, 21.
- Secretaría Nacional de Normalización. (2020). INEN al servicio de un país de calidad. <https://www.normalizacion.gob.ec/inen-al-servicio-de-un-pais-de-calidad/>
- SENADI. (9 de abril de 2019). *Patentes*. <https://www.derecho-sintelectuales.gob.ec/patentes-2/>
- Serrano, V. (Noviembre de 2018). *Gestión del cambio, cultura organizacional, personas y equipos. Ámbito sociosanitario*. <https://uvedevisi.blogspot.com/2018/11/lluvia-de-ideas-filtrado.html>
- Servicio de Acreditación Ecuatoriano. (2018). ¿En qué consiste la ISO 22000? <https://www.acreditacion.gob.ec/en-que-consiste-la-iso-22000/>
- Silveira, D. S., Colomé, C. L., Heck, T., Da Silva, M., & Viero, V. (2015). Grupo focal y análisis de contenido en investigación cualitativa. *Scielo*, 10.
- Spendolini, M. (1994). *Benchmarking*. Bogotá: Norma.
- srm. (2023). ¿Cómo las ventas impactan en las finanzas de la empresa. <https://www.srm.mx/blog/como-las-ventas-impactan-en-las-finanzas-de-la-empresa-crm>
- Stanton, W., Etzel, M., & Walker, B. (2007). *Fundamentos de Marketing*. México: McGraw Hill.
- Tello Espinoza, P., Campani, D., & Rosalba Sarafian, D. (2018). *Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos*. Proper.
- Ulrich, K. (1995). *The Role of Product Architecture in the Manufacturing Firm*. Research policy.
- Ulrich, K., & Eppinger, S. (2013). *Diseño de Productos y Servicios*. México: Mc Graw Hill.

- Universidad de Cuenca. (2021). Propiedad Intelectual. <https://www.ucuenca.edu.ec/investigacion/propiedad-intelectual-diuc>
- Universidad Nacional de la Plata. (4 de junio de 2019). ¿Qué es la Propiedad Intelectual? <https://unlp.edu.ar/propiedadintelectual/que-es-la-propiedad-intelectual-9292>
- Universidad Panamericana. (2020). ¿Qué ventajas ofrece la propiedad intelectual al público en general? <https://www.up.edu.mx/es/noticias/38580/que-ventajas-ofrece-la-propiedad-intelectual-al-publico-en-general>
- Vairnub, R. (2009). *Una guía para emprendedores*. México: Pearson.
- Valencia, C. d. (01 de 2023). Cuaderno de comercio y sostenibilidad. [https://www.camaravalencia.com/wp-content/uploads/2023/01/cuaderno\\_ecodisenio.pdf](https://www.camaravalencia.com/wp-content/uploads/2023/01/cuaderno_ecodisenio.pdf)
- Vicente, M. (2015). Cómo calcular los costos y el precio de venta de tus productos.
- WAM Global Growth Agents. (marzo de 2020). *Scrum: qué es y cómo funciona esta metodología*. <https://www.wearemarketing.com/es/blog/metodologia-scrum-que-es-y-como-funciona.html>
- Watts, R., & Zimmermand, J. (1978). Towards a positive theory of the determination of accounting standards. *The Accounting Review*.
- West, D. (2021). *Scrum.org*. <https://www.scrum.org/team/dave-west>
- Zimmerman, A. (16 de septiembre de 2021). ¿Cómo crear oportunidades de innovación y emprendimiento en entornos cambiantes? Perú: PAD Escuela de Dirección - Universidad de Piura.



