



**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA**

**FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURAS**

**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, SISTEMAS Y  
TELECOMUNICACIONES**

**PROGRAMA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA**

**PAMPLONA, Diciembre 10 de 2015**

**CREACIÓN DE UNA SPIN-OFF EN EL PROGRAMA DE INGENIERÍA  
ELECTRÓNICA HACIENDO USO DE LAS TIC CON ENFOQUE EMPRESARIAL**

**PAOLA ANDREA CASTELLANOS BALLESTEROS**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de  
INGENIERO ELECTRÓNICO**

**Director: PhD. IVALDO TORRES CHAVEZ**

Ing. Electrónico

**ivaldo.torres@unipamplona.edu.co**

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA  
FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURAS  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, SISTEMAS Y  
TELECOMUNICACIONES  
PROGRAMA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA  
PAMPLONA, Diciembre 10 de 2015**

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA**

**FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA DEPARTAMENTO DE  
INGENIERÍA ELECTRÓNICA, ELÉCTRICA, SISTEMAS Y  
TELECOMUNICACIONES  
PROGRAMA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA  
TRABAJO PRESENTADO PARA OPTAR AL TITULO DE INGENIERA  
ELECTRÓNICA**

**TEMA:**

**CREACIÓN DE UNA SPIN-OFF EN EL PROGRAMA DE INGENIERÍA  
ELECTRÓNICA HACIENDO USO DE LAS TIC CON ENFOQUE EMPRESARIAL**

**NOMBRES Y FIRMAS DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTAR:**

**AUTOR:** PAOLA ANDREA CASTELLANOS BALLESTEROS \_\_\_\_\_

**DIRECTOR:** ING. IVALDO TORRES CHAVEZ \_\_\_\_\_

**DIRECTOR DEL PROGRAMA:** ING. JUDITH CRISTANCHO \_\_\_\_\_

**JURADO CALIFICADOR:**

**PRESIDENTE:** ING. JUDITH CRISTANCHO \_\_\_\_\_

**OPONENTE:** ING. TANIA ACEVEDO \_\_\_\_\_

**SECRETARIO:** ING. IVALDO TORRES \_\_\_\_\_

**PAMPLONA, COLOMBIA  
DICIEMBRE 2015  
UNIVERSIDAD DE PAMPLONA**

## **DEDICATORIA**

*A Dios*

*A mi padre Hugo Castellanos y a mi madre Yolanda Ballesteros*

*A mis hermanos Liliana Y Hugo*

*A todos mis familiares y amigos*

*A Kevin, Doña Itala y Doña Doris*

*A todos mis docentes y compañeros de estudio*

*A la Universidad de Pamplona*

## **AGRADECIMIENTOS**

**A Dios.** Por darme la fortaleza para afrontar cada uno de los obstáculos y por estar ahí cada vez que necesité aclarar mi mente y ver el camino más indicado para poder continuar y seguir cumpliendo cada una de mis metas.

**A Mi Padre Hugo.** Por su apoyo incondicional y por sus palabras sabias que me ayudaron a comprender el significado y la importancia de ser perseverante. La persona que confía plenamente en mí, en todas mis capacidades y apoya cada una de mis locuras.

**A Mi Madre Polanda.** Por apoyar cada una de mis decisiones y estar ahí siempre dándome ánimo y brindándome todo su amor. Le agradezco por inculcarme los mejores valores para ser siempre una mejor persona.

**A Mis Familiares.** A mi hermana Liliana y mi hermano Hugo por darme a conocer sus vivencias y así poder enfrentar la vida de una mejor manera. Además agradezco a ellos por respetar mis decisiones y apoyar a su manera los caminos que tomo a diario. ¡Gracias Hermanos!

**A Mis Tutores.** Al Ing. Ivaldo Torres por permitirme trabajar a la par en el desarrollo de este proyecto y poder así culminar una de mis metas, por aceptar trabajar conmigo y compartir sus conocimientos.

En general a cada uno de los docentes que formaron parte de mi aprendizaje a lo largo de mi carrera profesional.

***A mis amigos y familiares.*** En especial a Kevin por estar ahí siempre y enseñarme a afrontar los problemas personales que se presentan a diario y así no afectar mi crecimiento profesional. A Doña Itala y Doña Doris por abrir las puertas de su casa y acogerme de manera especial, por compartir tantas anécdotas y buenos consejos.

*En general a quienes me apoyaron de modo incondicional para seguir avanzando y no dejarme decaer ante una falencia académica. Aquellos que estuvieron ahí para ayudarme a entender que lo único que falta siempre es un poco de entusiasmo y ganas de seguir aprendiendo. Por todos aquellos que siempre me dijeron “ANIMO PAO”*

*A la Universidad de Pamplona y en especial a la Facultad de Ingenierías por permitirme ser parte de una generación que a futuro busca servir a la sociedad.*

## *PENSAMIENTOS*

*“Vivir en el mundo sin percatarse del significado del mismo es como deambular por una biblioteca sin tocar sus libros”*

*Manky Hall (1901 – 1990)*

*“Cuando dudes de actuar siempre entre ‘hacer’ y ‘no hacer’ escoge ‘hacer’. Si te equivocas tendrás al menos la experiencia”*

*A Jodorowsky (1929 - )*

*“No critiques el progreso, sin conocer el esfuerzo. No envidies las victorias, sin conocer las derrotas”*

*Anónimo*

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION .....	16
PLANTEAMIENTO.....	17
JUSTIFICACION.....	18
OBJETIVOS.....	19
CAPÍTULO I.....	20
MARCO TEÓRICO .....	20
1. SPIN-OFF.....	21
1.1 Antecedentes.....	21
1.2 Concepto .....	21
1.2.1 Spin-off académicas:.....	22
1.3 Roles y acciones para la generación de spin-off académicas .....	31
1.3.1 Universidad .....	31
1.4 Factores de las spin-off.....	33
1.4.1 Factores Pre Spin-off .....	34
1.5 Spin-off en el mundo y en Colombia.....	35
CAPITULO II.....	41
METODOLOGÍA.....	41
2. ESTRUCTURA DE LA IDEA DE NEGOCIO.....	42
2.1 Metodología Modelo de Negocio Canvas.....	42
2.1.1 Segmento de Clientes .....	42
2.1.2 Propuesta de valor .....	43
2.1.3 Canales de Distribución.....	44
2.1.4 Relación con los clientes .....	44
2.1.5 Ingresos.....	45
2.1.6 Recursos Claves .....	45
2.1.7 Actividades Clave .....	46
2.1.8 Alianzas Estratégicas .....	47
2.1.9 Estructura de Costos .....	47
2.2 Metodología DOFA.....	51
2.2.1 Factores internos:.....	51
2.2.2 Factores externos:.....	51

2.2.3 Matriz estratégica DOFA .....	52
2.3 Filosofía de la empresa .....	53
2.3.1 Misión de la empresa .....	53
2.3.2 Visión de la empresa .....	54
2.3.3 Valores Corporativos .....	55
2.3.4 Políticas empresariales .....	55
2.3.5 Organigrama .....	56
2.3.6 Nombre de la empresa .....	57
2.3.7 Logotipo.....	57
2.3.8 Logosímbolo .....	58
2.3.9 Eslogan .....	59
2.3.10 Papelería Comercial .....	59
2.4 Aspectos legales de la empresa .....	61
2.5 Aspectos Financieros .....	71
2.6 TIC en las empresas.....	75
2.6.1 Diseño Web .....	77
CAPITULO III.....	87
RESULTADOS Y EVIDENCIAS.....	87
3. CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA.....	88
3.1 Idea de Negocio – Modelo Canvas .....	88
3.2 Estructura de la empresa.....	89
3.2.1 Nombre e información general .....	89
3.3 ADN corporativo .....	89
3.3.1 Misión .....	89
3.3.2 Visión.....	89
3.3.3 Valores Corporativos .....	89
3.3.4 Organigrama .....	90
3.3.5. Logotipo, logosímbolo y eslogan .....	90
3.3.6 Papelería comercial.....	92
3.3.7 Página Web Conaxport .....	93
3.4 Resultados financieros .....	96
3.5 Correlación .....	98
4. CONCLUSIONES .....	102

Referencias..... 103  
ANEXO A..... 108  
ANEXO B..... 111

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b>	Modelo de Ndozuau, Pirnay y Surlemont.....	25
<b>Figura 2.</b>	Modelo de Vohora, Wright y Lockett.....	27
<b>Figura 3.</b>	Modelo de Helm y Mauroner.....	38
<b>Figura 4.</b>	Modelo de Sistema Viable para la gestión de Spin-off en las Universidades.....	29
<b>Figura 5.</b>	Modelo de la triple hélice.....	36
<b>Figura 6.</b>	Segmento de Clientes.....	43
<b>Figura 7.</b>	Propuesta de valor.....	43
<b>Figura 8.</b>	Canales de distribución.....	44
<b>Figura 9.</b>	Relación con nuestros clientes.....	44
<b>Figura 10.</b>	Fuente de ingresos.....	45
<b>Figura 11.</b>	Recursos claves.....	46
<b>Figura 12.</b>	Actividades claves.....	46
<b>Figura 13.</b>	Socios claves o aliados estratégicos.....	47
<b>Figura 14.</b>	Estructura de costos.....	47
<b>Figura 15.</b>	Estructura del modelo canvas.....	48
<b>Figura 16.</b>	Plantilla para el lienzo del modelo de negocio.....	48
<b>Figura 17.</b>	Análisis de la DOFA.....	52
<b>Figura 18.</b>	Representación gráfica del organigrama vertical.....	56
<b>Figura 19.</b>	Representación gráfica del organigrama horizontal.....	56
<b>Figura 20.</b>	Representación gráfica del organigrama circular.....	57
<b>Figura 21.</b>	Los colores y sus marcas de acuerdo al marketing.....	58
<b>Figura 22.</b>	Ejemplo de una tarjeta de presentación.....	59
<b>Figura 23.</b>	Ejemplo de una hoja membrete.....	60
<b>Figura 24.</b>	Ejemplo del sobre de correspondencia.....	61
<b>Figura 25.</b>	Consulta de nombre.....	65

<b>Figura 26.</b>	Primer paso del simulador de pagos.....	68
<b>Figura 27.</b>	Selección del tipo de empresa en el simulador de pagos.....	68
<b>Figura 28.</b>	Selección de la cantidad de establecimientos de Comercio.....	68
<b>Figura 29.</b>	Segundo paso del simulador de pagos.....	68
<b>Figura 30.</b>	Tercer paso del simulador de pagos.....	69
<b>Figura 31.</b>	Cuarto paso del simulador de pagos.....	69
<b>Figura 32.</b>	Resultado del simulador de pagos.....	69
<b>Figura 33.</b>	Progresión de la adopción TIC.....	76
<b>Figura 34.</b>	Ejemplo de una página Web con Diseño Web Adaptable.....	84
<b>Figura 35.</b>	Ejemplo de Imágenes flexibles.....	85
<b>Figura 36.</b>	Ejemplo de página Web no adaptable.....	86
<b>Figura 37.</b>	Canvas de Conaxport.....	88
<b>Figura 38.</b>	Organigrama de Conaxport.....	90
<b>Figura 39.</b>	Logotipo de Conaxport a través del tiempo.....	91
<b>Figura 40.</b>	Logotipo en formato para fondos oscuros y fondos claros.....	91
<b>Figura 41.</b>	Logosímbolo de Conaxport.....	91
<b>Figura 42.</b>	Diseño tarjetas de presentación de Conaxport.....	92
<b>Figura 43.</b>	Diseño hoja membrete de Conaxport.....	92
<b>Figura 44.</b>	Diseño sobres de correspondencia Conaxport.....	93
<b>Figura 45.</b>	Página Web desde una pantalla de computador.....	93
<b>Figura 46.</b>	Pantallazo del Portafolio desde una pantalla de computador.....	94
<b>Figura 47.</b>	Captura de la Página Web desde una tablet.....	94
<b>Figura 48.</b>	Captura del Portafolio desde una tablet.....	95
<b>Figura 49.</b>	Captura de Página Web desde un Smartphone.....	95
<b>Figura 50.</b>	Captura del Portafolio desde un Smartphone.....	96
<b>Figura 51.</b>	Ejemplo presentación Apps.co, logotipo.....	108
<b>Figura 52.</b>	Ejemplo presentación Apps.co, Planteamiento de la necesidad.....	108
<b>Figura 53.</b>	Ejemplo presentación Apps.co, solución del problema.....	109
<b>Figura 54.</b>	Ejemplo presentación Apps.co, nicho de mercado.....	109
<b>Figura 55.</b>	Ejemplo presentación Apps.co, competencia principal.....	109

<b>Figura 56.</b>	Ejemplo presentación Apps.co, equipo de trabajo.....	110
<b>Figura 57.</b>	Captura del Portafolio desde un Smartphone.....	110
<b>Figura 58.</b>	Cámara de Comercio de Conaxport.....	111
<b>Figura 59.</b>	RUT de Conaxport.....	115

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b>	Resumen de modelos para spin-off académicas.....	30
<b>Tabla 2.</b>	Ejemplos Spin-off de Colombia.....	38
<b>Tabla 3.</b>	Preguntas guía para la descripción de un modelo de negocio.....	49
<b>Tabla 4.</b>	Preguntas clave para evaluar un modelo de negocio.....	50
<b>Tabla 5.</b>	Representación de la Matriz DOFA.....	52
<b>Tabla 6.</b>	Gastos de constitución de la empresa.....	71
<b>Tabla 7.</b>	Gastos de Administración.....	72
<b>Tabla 8.</b>	Nomina por empleado.....	72
<b>Tabla 9.</b>	Inversión inicial estimada.....	73
<b>Tabla 10.</b>	Ejemplo de crédito bancario.....	73
<b>Tabla 11.</b>	Estado de resultados.....	74
<b>Tabla 12.</b>	Balance general.....	74
<b>Tabla 13.</b>	Matriz de correlación de competencias del programa de ingeniería de electrónica y la creación de una empresa tipo spin-off.....	98

## **RESUMEN**

**TITULO:** CREACIÓN DE UNA SPIN-OFF EN EL PROGRAMA DE INGENIERÍA  
ELECTRÓNICA HACIENDO USO DE LAS TIC CON ENFOQUE EMPRESARIAL

**AUTOR:** PAOLA ANDREA CASTELLANOS BALLESTEROS

**FACULTAD:** FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA

**DIRECTOR:** IVALDO TORRES CHAVEZ

Las TIC están presentes en gran parte de las actividades humanas: en el ocio, en la educación, en la comunicación, en la forma de relacionarnos con los demás y en el mundo de los negocios. De acuerdo al informe “Talent Mobility 2020, The next generation of international assignments” de la consultora PricewaterhouseCoopers (PwC), tal es la importancia que hoy las TIC tienen en la sociedad y en el mercado, que quien(es) no sepa(n) subirse a la “ola tecnológica”, no podrán sobrevivir en el futuro entorno internacional. Y es que las TIC están revolucionando, particularmente, la forma de hacer negocios. Por ello, los expertos concuerdan que, si las pequeñas, medianas y grandes compañías no adoptan este tipo de iniciativas, no podrán perdurar en el tiempo [1].

Ingresar a la era digital es cada día más fácil, por esta razón innovar apoyándose en la tecnología es la forma de darse a conocer como pyme o mejorar los procesos en las grandes empresas. En la actualidad el mercado es cada vez más competitivo, por esta razón mediante este proyecto se pretende dar a conocer la formación de una empresa que apunte al desarrollo Web y a la gestión en mercadeo que permitan dar solución a lo que demanda el mercado y entender el concepto relacionado a las creación de una spin-off que son empresas que surgen de la investigación en las Universidades y aquí en Colombia son pocos los resultados que se conocen al respecto.

**Palabras Clave:** TIC, Spin-Off, páginas Web, emprendimiento, accesibilidad, usabilidad.

## **INTRODUCCION**

Dentro de los importantes retos que la Universidad ha tenido en las últimas décadas se encuentra la tarea de transferir los conocimientos que genera y difundirlos en la Sociedad. Los conocimientos generados de las Universidades buscan trascender directamente a su entorno, contribuyendo así su desarrollo económico y social.

Son pocas las Universidades en Colombia que hoy le apuntan al desarrollo de una spin-off, las cuales son empresas que se derivan como resultado de una investigación con base tecnológica que pretenden comercializar un producto o prestar un servicio y de esta forma fomentar el emprendimiento y obtener un desarrollo económico sostenible en el tiempo. En Medellín surgió la primera spin-off del país derivada de dos grupos de investigación de ingeniería, recibiendo un gran apoyo de programas del gobierno que apoyan el emprendimiento.

El presente trabajo establece todo lo relacionado a una spin-off, modelos, factores internos y externos, entre otros. También metodologías empresariales y pasos para crear una empresa basada en gestión y consultoría con un servicio de diseño web teniendo en cuenta términos como usabilidad, accesibilidad y Diseño Web Adaptable, además la filosofía organizacional, aspectos legales, metodologías de mercadeo y aspectos financieros que forman un conjunto general los cuales se relacionan para la formulación y creación de una empresa.

## **PLANTEAMIENTO**

Existen organizaciones donde se da poca valoración al apoyo que la tecnología brinda en pro del mejoramiento de los procesos de las empresas. Esto se debe en gran parte a la renuencia al cambio presentada por las personas que integran estas organizaciones, pues algunos de ellos piensan que al incorporar tecnologías innovadoras en su organización estas corren el riesgo de ser desplazadas por una máquina o una aplicación informática. Tenemos el caso de organizaciones que a pesar de disponer de tecnologías de apoyo para su operación, estas no son usadas de la mejor forma. En este factor incide drásticamente en nivel de competencias digitales que poseen los empleados de la organización, la baja usabilidad, accesibilidad y confiabilidad de las tecnologías utilizadas (tecnologías que exigen de un nivel alto para su uso) se convierten para muchas personas en sus enemigos, haciendo que las personas prefieran llevar a cabo su trabajo de una forma rutinaria y arcaica.

A su vez también otras organizaciones corren el riesgo de convertirse en competidores poco reconocidos, debido a que en estas no se han realizado estrategias de publicidad ingeniosas, atractivas, creativas e impactantes. Empresa que no sea conocida no cautivará a sus potenciales clientes.

En resumen, existen varias causas para que se presenten estas situaciones, dentro de las cuales se puede mencionar: el bajo capital de las mismas, personal no capacitado, personal renuente al cambio, políticas gubernamentales, entre otros. Las tecnologías están allí para facilitar nuestra labor.

## JUSTIFICACION

La tecnología desde tiempos remotos ha sido creada por el hombre y ha cumplido diversas funciones. Inicialmente cumplía un papel crucial, pues esta hacía parte de las actividades de supervivencia del ser humano (cazar y comer). A medida que iba pasando el tiempo las necesidades empezaron a cambiar. Además de cazar y comer, surgían nuevas necesidades. Esto exigía de soluciones día a día más ingeniosas. De toda esta necesidad se fueron elaborando nuevas alternativas para apoyar todas las actividades. No existe una necesidad del hombre en la que no haga parte o en la que no se incluya el uso de alguna tecnología.

Ahora la tecnología es el eje central de las organizaciones donde estas continuamente deben innovar en sus procesos para mantenerse vigentes. "La **innovación** es lo que distingue a un líder de un seguidor", (Steve Jobs). Todas las empresas buscan día a día posicionarse en el mercado, para ello recurren a replantear sus estrategias donde en ellas siempre se deberá tener en cuenta un factor determinante: El uso de tecnologías.

La tecnología ha sido tan influyente y crucial para el desarrollo de la sociedad que los gobiernos del mundo han tomado riendas en el asunto. Es por ello que dentro de sus planes de desarrollo han planteado estrategias y políticas donde se incluye un componente de tecnología muy fuerte. Un claro ejemplo de ello es la estrategia Gobierno en línea, donde el gobierno indica a las organizaciones del estado la forma como deben automatizar sus trámites para ofrecer un servicio oportuno, ágil, con menor congestión, en menor tiempo y a un menor costo.

El uso de la tecnología en las organizaciones es clave para el desarrollo de nuestra sociedad, si es de gran ayuda, ¿Por qué no incorporarlas?

## **OBJETIVOS**

Crear una Spin-Off en el programa de Ingeniería Electrónica haciendo uso de las TIC con enfoque empresarial.

### **Objetivos Específicos**

1. Caracterizar la idea de empresa por medio de un estudio de mercado, técnico y financiero.
2. Desarrollar un plan de creación de idea de empresa basado en el uso de las TIC.
3. Desarrollar un estudio de correlación entre los objetivos de la Spin-Off y las competencias de formación del programa.
4. Definir una metodología para crear una empresa en el programa de ingeniería electrónica.
5. Escribir un artículo y someterlo a una revista indexada.

## **CAPÍTULO I**

# **MARCO TEÓRICO**

En este capítulo encontrará todo lo relacionado con las spin-off. Antecedentes, clasificación, su importancia en la Universidades, los factores de éxito y fracaso, modelos teóricos de acuerdo a varios autores y el enfoque de las spin-off en Colombia y el mundo desde la parte académica Universitaria.

## 1. SPIN-OFF

### 1.1 Antecedentes

El término de Spin-off nació en Estados Unidos a finales de los setenta, tomando como ejemplo la generación de empresas espontáneas e independientes que surgieron como nueva actividad de otras ya existentes o de los laboratorios universitarios de California, en el Silicon Valley [2].

En las décadas de los las universidades potenciaban su papel investigador, y en la década de los noventa se enfatizó en la transferencia de tecnología, en esta se ha generalizado una particular modalidad: la generación de empresas innovadoras de base tecnológica fundamentadas en la investigación universitaria, las denominadas “Spin-off” o en un sentido más amplio, las “spin-off académicas” [3].

Las revoluciones académicas demuestran que las universidades han evolucionado y pasaron de ser instituciones de enseñanza a entidades investigadoras y emprendedoras. La universidad emprendedora, tiene la capacidad de generar una dirección estratégica enfocada en formular metas académicas y traducir el conocimiento creado dentro de ésta en utilidad económica y social [4].

### 1.2 Concepto

Usualmente, los contratos I+D, los acuerdos de licenciamiento y la creación de empresas de base tecnológica denominadas *spin-off* son formas de transferencia de resultados de investigación de las universidades al mundo empresarial [5].

Las spin-off son empresas de base tecnológica con una característica clave de la economía moderna del conocimiento porque contribuyen al desarrollo de clústeres regionales de alta tecnología, transforman las inversiones en ciencia básica en crecimiento económico, generan empleo, fortalecen la economía local y generan ventaja competitiva [6],[7].

Las Spin-off se pueden catalogar como planeadas o espontaneas. Las Spin-off planeadas resultan de los esfuerzos organizados por la organización matriz; por el contrario las, espontáneas surgen en el caso que se establece la nueva compañía

por un emprendedor que identifica una oportunidad de mercado y crea la Spin-off con escasos o por estímulos por parte de la organización matriz [8].

### 1.2.1 Spin-off académicas:

Existen varias definiciones para entender el significado de una spin-off académica la cual depende del autor que defina el término.

En primer lugar es importante precisar que en la literatura se encuentra que las ideas spin-off académicas ASO (Academic Spin-Off) son sinónimos de las universitarias o USO por sus siglas en inglés (University Spin-Off) [9].

Se considera que las spin-off académicas son las nuevas firmas o empresas creadas para explotar comercialmente algún conocimiento, tecnología o investigación desarrollada en una universidad [10].

También se expone que una spin-off universitaria es una nueva empresa creada para explotar una parte de la propiedad intelectual creada en una institución académica [11].

En la literatura se encuentra esta definición que es concreta en el que menciona que las *spin-off* universitarias se caracterizan por 3 aspectos básicos. El primero es que los fundadores de la compañía tienen que ser originarios de la universidad o afines; en segundo lugar la empresa debe basarse en ideas o tecnología desarrollada en la universidad, y por último la transferencia de conocimiento tiene que pasar a través del enlace directo entre las *spin-off* y las universidades, evitando intermediarios [12],[13].

De acuerdo a investigaciones realizadas por diferentes personas para este tema, se obtuvo información secundaria (entrevistas, llamadas telefónicas) con algunas universidades colombianas y se logró establecer que el proceso de creación de las spin-off académicas, está constituido por una serie de actividades. Dichas actividades son las siguientes:

- Detectar un resultado de la investigación que se está realizando
- Realizar un análisis interno y aliados
- Identificar las tecnologías existentes
- Realizar un mapeo de tecnologías y se evalúan
- Determinar un modelo de negocio de este resultado de investigación

- Definir cuál será el modelo de explotación de dicho resultado (servicios de extensión, empaquetamiento tecnológico o spin-off)
- Si el modelo de explotación o transferencia escogido es la spin-off se pasa el proyecto a un equipo consultor.
- Acompañamiento en la creación del plan de negocios, por consiguiente se realiza la valoración de la compañía y por último se realiza la alineación de los recursos y negociación para la puesta en marcha.
- Toda vez de la puesta en marcha se realiza el acompañamiento para el inicio de las operaciones.

Las universidades son de vital importancia para la creación de una Spin-off sea para hacer parte o complementar algún proceso o necesidad de una empresa ya existente o para crear una empresa nueva, ya que la aparte de la transferencia de tecnología hacia la nueva firma, las universidades proporcionan apoyos financieros, no financieros y de infraestructura los cuales tiene un efecto positivo en la formación de las *spin-off* universitarias. Los fondos de capital de riesgo universitario, el capital semilla y otras formas de financiamiento hacen parte del apoyo financiero. La disponibilidad de capacitación, asesoramiento, entrenamiento acceso a los laboratorios e infraestructura de la universidad y acceso a redes (socios externos o instituciones) pertenecen al apoyo no financiero o denominados como medidas "blandas" [14].

Un enfoque interesante es el propuesto por Trott y otros autores, este autor menciona que las universidades madres brindan apoyos tangibles e intangibles a los proyectos en incubación con potencial para transformarlos en *spin-off*. El apoyo tangible se refiere a todos los activos que se pueden observar físicamente, tales como la provisión de los derechos de propiedad intelectual, capital financiero, alojamiento, y otros recursos complementarios para la puesta en marcha. Mientras que el apoyo intangible está orientado a la provisión de conocimientos, entrenamiento, orientación y asesoramiento por parte de la universidad [9].

A continuación se presenta una serie de hechos recopilados por el Institute for Policy and Practice University of Newcastle, en los que se puede evidenciar porque los spin-off son valiosos para el territorio en el que se desarrollen [15]:

- a. Las spin-off son empleadores de "alta tecnología" pagando buenos salarios y promoviendo el desarrollo de empresas.
- b. Las spin-off se apoyan en un conocimiento global tecnológico y de sus clientes para construir nuevas redes de acceso a financiación, ventas y mercadeo.

c. Las spin-off mantienen una relación cercana con su organización matriz (Universidad) a través de alianzas justas, transferencia tecnológica, contratos e investigación conjunta.

d. Las spin-off son fuente de emprendedores cuyos emprendimientos tecnológicos pueden transformar el alcance de la economía regional.

e. Las spin-off estimulan los servicios de apoyo e infraestructura para negocios (incubadoras) beneficiando a otras nuevas empresas.

Un mecanismo por medio del cual las actividades de comercialización de la universidad podrían fortalecer la economía regional a través de las spin-off es fomentando otras actividades de soporte para mejorar la calidad de la innovación suministrando apoyo a otras instituciones en estas actividades. De manera particular, entre los aspectos que favorecen la gestión tecnológica en Colombia a través del fomento a la creación de spin-off académica son:

- Las spin-off contribuyen al desarrollo de un entorno empresarial tecnológico y cercano a la universidad, permitiendo el desarrollo de más empresas del conocimiento y con altos niveles de tecnología incorporada.
- Propician la creación de puestos de trabajo altamente cualificados para los titulados universitarios, investigadores y científicos.
- Constituyen otra alternativa para facilitar la financiación de la actividad investigadora en la universidad.
- Propician el desarrollo de actividades dirigidas a la protección de la propiedad intelectual, particularmente en el caso de las patentes.
- Orientan la investigación a las necesidades empresariales.
- Promueven la articulación de diferentes áreas del conocimiento entorno a la investigación, procurando procesos sostenibles sobre la misma.
- Potencian una mayor valoración a la creación de empresas de base tecnológica.
- Potencializan los vínculos entre la universidad y la empresa y fortalecen la transferencia de tecnología y conocimiento.
- Promueven políticas e incentivos para la innovación, la investigación y la creación de empresas.
- Permiten abrir las puertas de la universidad a otros escenarios y fortalecer sus relaciones con otros actores del entorno.

## i. Modelos o etapas de una Spin-off académica

Los emprendedores y/o investigadores afrontan diferentes etapas para poder tener una *spin-off* consolidada. En la literatura se encuentran investigaciones que mencionan las diferentes fases que abordan las *spin-off* universitarias, como lo citan Vohora, Wright y Lockett; Ndozuau, Pirnay y Surlemont; Shane; Clarysse y Moray, y Helm y Mauroner. Resulta oportuno conocer y analizar los diferentes criterios que se encuentran en la literatura de acuerdo a los autores mencionados anteriormente.

### A. Modelo de etapas de Ndozuau, Pirnay y Surlemont

Estos autores determinan 4 etapas en la transformación de los resultados de investigación académica en valor económico. En la Figura 1 es posible observar, de forma esquemática las fases propuestas por éstos autores [16].

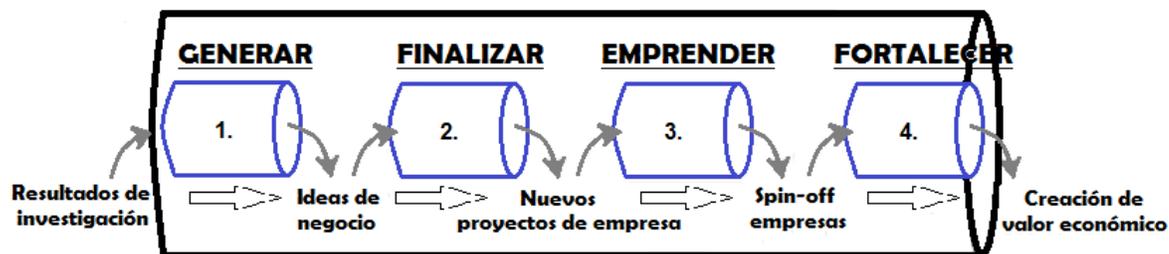


Figura 1. Modelo de propuesto por Ndonzuau [17].

Dichas etapas comprenden:

- Etapa 1: La producción de las ideas de negocios y las propuestas dentro de la comunidad científica para su explotación comercial.
- Etapa 2: Se toman las ideas encontradas en la fase previa y las más prometedoras son transformadas en un coherente y estructurado proyecto de creación de empresa (plan de negocio).
- Etapa 3: Se pone en marcha la empresa de acuerdo a la oportunidad encontrada. Esta firma es gestionada por un equipo profesional y apoyada con disponibilidad de recursos.
- Etapa 4: Se realiza el fortalecimiento de las *spin-off*. Las firmas en esta fase tienen la capacidad para generar ventajas tangibles (creación de valor económico:

empleo, inversión, impuestos, entre otros) e intangibles (la renovación económica, dinamismo emprendedor, constitución de centros de excelencia, y demás).

## B. Modelo de Vohora, Wright y Lockett

Es un modelo con un proceso detallado en la creación de la *USO* (Spin-off Universitaria) en el cual explica las diferentes fases de desarrollo que atraviesa este tipo de compañías: investigación, delimitación de la oportunidad, pre-organización, reorientación e ingresos sostenibles. De igual manera determina cuatro diferentes momentos críticos que necesitan superar si se quiere tener éxito: reconocimiento de la oportunidad, compromiso emprendedor, credibilidad y sostenibilidad [18].

Cuando se aborda la **investigación** se crea la propiedad intelectual, generando la oportunidad potencial de comercialización. De esta forma el investigador pasa por el momento de reconocimiento de la oportunidad, y así entra en la fase de **delimitación**. En esta etapa se realiza la evaluación de la tecnología y su desempeño; es posible determinar los mercados a los que van a acceder y las necesidades a cubrir. Luego el investigador entra al momento de compromiso emprendedor, pues se determina si en realidad decide crear o no la compañía.

A la hora de determinar el compromiso en la creación de la empresa sigue la fase de **pre-organización**, en ésta los emprendedores se encuentran en la toma de decisiones sobre cuáles son los recursos existentes y cuáles son las capacidades a desarrollar, además establece los recursos y conocimientos para adquirir en este tiempo y en el futuro, así como cuándo y dónde acceder a éstos. Un momento crítico en este proceso es ganar credibilidad, esto es fundamental porque el emprendedor líder debe convencer a entes externos con el propósito de conseguir capital semilla, capital humano e inversionistas de riesgo.

Luego que las USO han ganado suficiente credibilidad como para acceder y adquirir los recursos necesarios para puesta en marcha del negocio, comienza la fase **de reorientación** caracterizada por el inicio de operaciones y generación de los primeros ingresos por las ventas realizadas a los clientes.

Otro momento crítico es cuando los emprendedores se afrontan a la **sostenibilidad** esto se debe a que los emprendedores tienen la capacidad de re-configurar de forma continua los recursos existentes, las capacidades y el capital social con nuevas informaciones, conocimientos y recursos.

Si el momento de sostenibilidad es superado pasa a la fase final. Esta se caracteriza porque la compañía alcanza un ingreso sostenible. El objetivo fundamental es que los equipos emprendedores accedan y reconfiguren los recursos para reunir las capacidades de ser autosuficientes. En efecto, en la figura 2 se ilustran las fases propuestas por Vohora.

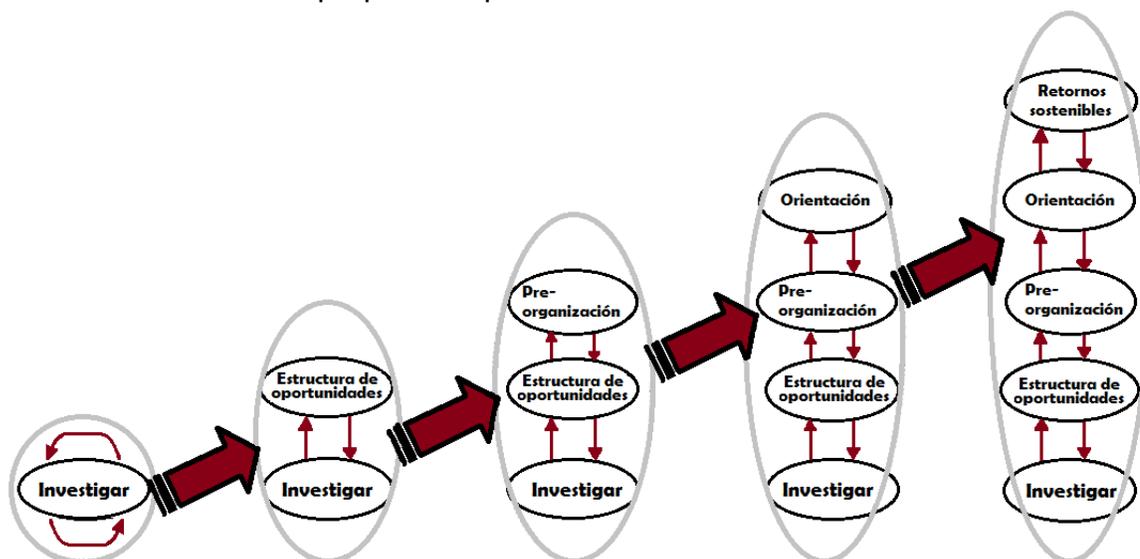


Figura 2. Modelo de Vohora, Wright y Lockett [17].

### C. Modelo de fases de Helm y Mauroner

Un proceso con etapas concretas es el presentado por Helm y Mauroner apoyado por la investigación de Clarysse y Moray.

Estos autores consideran que el surgimiento de una empresa *spin-off* de una organización matriz es un proceso que va desde una idea y posteriormente termina en una empresa comercial. La clasificación de las etapas parciales del proceso de *spin-off* es similar a un proceso general de emprendimiento, pues incluye las fases de pre *spin-off*, inicio de la *spin-off* y post *spin-off*, en la figura 3 se evidencia lo mencionado con anterioridad [19].

- **Primera etapa (pre *spin-off*):** Consiste en la búsqueda de ideas, y validación de la oportunidad de negocio. El plan de negocio se desarrolla, el capital inicial es negociado, y se forma o crea el equipo emprendedor. Al finalizar la primera etapa se pasa por un momento coyuntural que es la creación formal de la compañía [20].

**-Segunda etapa (inicio de la *spin-off*):** En esta fase la compañía realiza sus primeras operaciones como empresa, ingresa al mercado y genera ventas. Dentro de las características del inicio de la *spin-off* es que se realizan ajustes. Esta etapa finaliza cuando se obtiene un incremento de capital luego de una reorientación de la estrategia de la compañía [19].

**-Tercera etapa (post *spin-off*):** En esta última fase la *spin-off* es considerada como madura porque se encuentra establecida en el mercado y se caracteriza por: obtener ingresos, tener evolución técnica del producto, el cambio estructural en la compañía, la profesionalización del equipo de la organización, el crecimiento de la financiación externa y la obtención de ventajas tangibles [19].



Figura 3. Modelo del proceso de Helm y Mauroner [17].

El proceso de creación establecido por Helm y Mauroner a diferencia de los otros modelos expuestos tiene unas etapas concretas, sencillas y claras permitiendo identificarlos factores condicionantes en la creación y desempeño de las *spin-off* académicas como consecuencia de esto en este trabajo de grado se adoptará dicho modelo.

Es relevante conocer las diferentes etapas por las cuáles atraviesa una *spin-off* académica porque en el siguiente capítulo se evidencia que el criterio de éxito y fracaso depende de las fases por las que atraviesan estas compañías.

#### **D. Modelo de Sistema Viable para la gestión de Spin-off en las Universidades.**

Como estructura metodológica para el desarrollo del modelo se tomó como base la propuesta realizada por Beer, acerca de los sistemas viables, donde un sistema viable se define como un sistema capaz de sobrevivir en un ambiente en particular, teniendo en cuenta que sobrevivir significa mantener muchas de sus principales características en el corto plazo y algunas características fundamentales en el largo plazo. A partir del modelo propuesto se pretende

establecer los parámetros y estructuras adecuadas y necesarias para permitir a las universidades diseñar estrategias y actividades propias para el fomento y la creación de spin-off académicos [21].

La implementación de la teoría de sistemas viables, aporta la identificación de cinco sistemas que conforman el modelo, los cuales permiten asegurar una existencia independiente del mismo, lo que implica que el modelo a partir de cada uno de sus sistemas estará dotado de las capacidades de regulación, aprendizaje, adaptación y evolución necesarias para garantizar su sostenimiento a través del tiempo y asegurar el logro de las metas propuestas en tema de emprendimiento al interior de la universidad [22].

La aplicación e implementación de cinco sistemas se puede consolidar en algunos casos como centros o unidades estratégicas especializadas que permiten cumplir con las funciones de políticas, inteligencia, cohesión, coordinación e implementación de actividades y estrategias para el desarrollo del emprendimiento, como se observa en la figura 4, estos son:

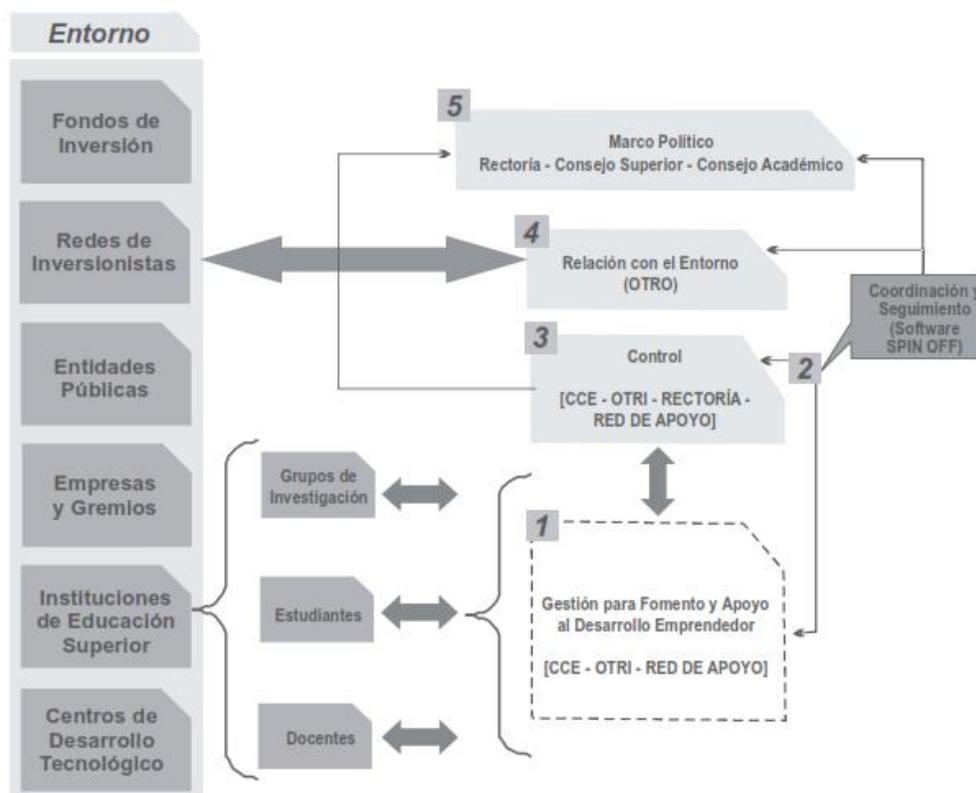


Figura 4. Modelo de Sistema Viable para la gestión de Spin-off en las Universidades [22].

- Sistema uno: Fomento y apoyo al Desarrollo Emprendedor. Su objetivo es fomentar el emprendimiento y apoyar el desarrollo y puesta en marcha de nuevas empresas.
- Sistema dos: Coordinación y Seguimiento: Implementar mecanismos para el manejo de información, coordinación de las actividades asignadas para el logro de resultados y el control de los mismos, se apoya en un adecuado sistema de información.
- Sistema tres: Control: Establece mecanismos para la verificación de las responsabilidades y metas adquiridas, tiene como misión la implementación y seguimiento de indicadores de gestión a fin de evaluar la gestión realizada.
- Sistema cuatro: Relación con el Entorno: Es el encargado de la promoción y divulgación de la producción científica y tecnológica de la universidad, gestionar contactos con el entorno e identificar oportunidad desde proyectos y de desarrollo.
- Sistema cinco: Marco Político: Es el encargado de regular y facilitar las actividades de desarrollo empresarial al interior de la universidad, estableciendo políticas claras que incentiven y faciliten el desarrollo de las actividades concernientes.

*Tabla 1. Resumen de modelos para spin-off académicas*

<b>Modelo Ndozuua, Pirnay y Surlemant</b>	<b>Modelo de Vohora, Wright y Lockett</b>	<b>Modelo de Helm y Mauroner</b>	<b>Modelo de Sistema Viable para generar Spin-off</b>
---	---	--------------------------------------	---

<p><b>1. Generar ideas para comercializar</b></p> <p><b>2. Estructurar la idea más prometedora para formular un proyecto de creación de empresa (Plan de negocio)</b></p> <p><b>3. Poner en marcha la empresa</b></p> <p><b>4. Fortalecer la empresa</b></p>	<p><b>1. Investigación:</b> se genera la oportunidad potencial de comercializar.</p> <p><b>2. Delimitación de la oportunidad:</b> evaluar la tecnología y su desempeño.</p> <p><b>3. Pre-organización:</b> decidir si se va a crear la empresa. Adquirir el compromiso de conocer el mercado.</p> <p><b>4. Re-orientación:</b> si existe credibilidad se inician las operaciones y se obtienen los primeros ingresos.</p> <p><b>5. Ingresos sostenibles:</b> alcanzar la sostenibilidad de ingresos de la compañía en el tiempo</p>	<p><b>1. Pre spin-off:</b> búsqueda de ideas, validación de la oportunidad de negocio y constitución de la empresa.</p> <p><b>2. Inicio spin-off:</b> realizar las primeras operaciones, ingresar al mercado y generar ventas. Crear estrategias que permitan mejorar y aumentar el capital.</p> <p><b>3. Post spin-off:</b> la empresa está posicionada y es sostenible. Es importante mejorar y evolucionar técnicamente, crecer financieramente, estructurar mejor la compañía, entre otras.</p>	<p><b>1. Fomento y apoyo al emprendedor:</b> fomentar el emprendimiento.</p> <p><b>2. Coordinación y seguimiento:</b> apoyar el proceso con un sistema adecuado de información para lograr resultados.</p> <p><b>3. Control:</b> verificar el cumplimiento de metas y responsabilidades adquiridas.</p> <p><b>4. Relación con el entorno:</b> promocionar y divulgar los resultados formales obtenidos.</p> <p><b>5. Marco político y Universitario:</b> grupo encargado de regular y facilitar las actividades de desarrollo empresarial en la Universidad.</p>
--	---	---	--

### 1.3 Roles y acciones para la generación de spin-off académicas

#### 1.3.1 Universidad

La a un rol muy importante en el desarrollo de las spin-off académicas, es el punto de partida para estas organizaciones, de tal forma que la universidad debe crear estrategias y acciones claras que estimulen su generación y desarrollo [22].

##### i. Acciones para el emprendimiento

- Diseñar e implementar un programa de sensibilización hacia una cultura emprendedora, es necesario que la población universitaria incluyendo docentes

investigadores, catedráticos, estudiantes y directivos estén sensibilizados en torno al tema.

- Definir la creación de un Centro Apoyo para el Emprendimiento, responsable de estimular y brindar asistencia tanto a emprendedores como investigadores en el desarrollo de sus iniciativas.
- Diseñar y divulgar un portafolio de servicios de la universidad en el tema de emprendimiento puede convertirse en una estrategia para promover nuevos proyectos.
- Implementar una cátedra del emprendimiento y otra de gestión del conocimiento, para impulsar la docencia y la investigación en estos campos y para formar a los futuros empresarios en estos temas.
- Implementar concursos de proyectos empresariales al interior de la universidad y ferias de empresariales, como estrategia para incentivar a emprendedores.
- Suscribirse a foros o redes relacionadas con temas de emprendimiento.

## **ii. Acciones para la investigación**

-Disponer de una Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación e Innovación –OTRI– como apoyo para el desarrollo de actividades de transformación y articulación con el entorno, apoyada en procesos y un sistema de vigilancia tecnológica y vínculo con el entorno.

-Desarrollar un portafolio de la oferta tecnológica de la universidad, este constituye un primer acercamiento para la venta de los servicios de los grupos de investigación.

- Establecer mecanismos para el flujo de información entre los investigadores y otros actores del entorno (administraciones públicas, empresas, entre otros) de forma que, por una parte, aquellos puedan conocer de primera mano las necesidades y expectativas sociales (y orientar de este modo su investigación), y, por otra, éstos puedan conocer (y aplicar en su caso) los resultados obtenidos por aquellos. Estos flujos de información pueden estar representados por:

Foros o vías de encuentro entre ambas partes:

- Reuniones periódicas,
- Intercambios de personal
- Centros de investigación de empresas en la universidad
- Centros de investigación de la Universidad en zonas industriales

- Implementar escenarios para el intercambio de experiencias empresariales en el que empresarios de reconocido prestigio trasladan a los jóvenes emprendedores académicos sus valiosos conocimientos tácitos.
- Utilizar los proyectos de grado como estrategias para recolectar información acerca de los requerimientos y problemáticas del entorno, a fin de direccionar en este sentido parte del trabajo de los grupos de investigación.
- Establecer un observatorio empresarial y tecnológico.
- Diseñar mecanismos de incentivo para docentes y estudiantes involucrados en el proceso de creación de empresas e innovación a partir de la investigación.
- Identificar y establecer contacto con una red de inversionista públicos y privados que faciliten el financiamiento de los proyectos empresariales diseñados al interior de la universidad, dentro de los posibles aliados están cooperativas, fondos de empleados, cajas de compensación, empresas del sector productivo, banca de segundo piso, entre otros.
- Definir políticas claras sobre propiedad intelectual y la remuneración por la explotación de la misma, así como los compromisos del investigador.
- Identificar casos de éxito y fracaso como base de un aprendizaje permanente.
- Diseñar una adecuada estructura de soporte para aquellas personas ya sean estudiantes o docentes interesados en crear su propia empresa.
- Apoyarse en herramientas tecnológicas para la prestación del servicio de soporte a emprendedores, tales como páginas web, sistemas de información entre otros.

#### **1.4 Factores de las spin-off**

De acuerdo a la investigación realizada existen factores de acuerdo a cada una de las etapas propuestas en el modelo de Helm y Mauroner para cada una de sus fases. Además las variables que existen se analizan desde el punto de vista externo e interno de acuerdo a la spin-off que se quiera desarrollar.

### 1.4.1 Factores Pre Spin-off

#### i. Factores de éxito a tener en cuenta para la fase de Pre Spin-off

- Cercanía con las Universidades – Apoyo: tener contacto continuo con Universidades permitirá hacer nuevos contactos y obtener beneficio ya sea de capital o de conocimiento.
- Competencias emprendedoras: los emprendedores deberán tener voluntad, disposición, identificar oportunidades, tener autonomía y asertividad proactiva. Asumir riesgos.
- Entorno (Clúster, parques, universidades, *PRO*): buscar apoyo de entidades como clústeres, parques Universidades, entre otras que ayuden con el asesoramiento de la idea de negocio para obtener capital de riesgo.
- Equipo emprendedor
- Ideas de negocios atractivas en el mercado
- Capacidad de innovación
- Características del negocio
- Obtención capital de riesgo e inversionistas: Los emprendedores deben generar credibilidad de su proyecto. Si los recursos financieros se aumentan de forma suficiente existe una mayor probabilidad de poder adquirir otros recursos necesarios y de esta forma es posible pasar de la creación de la firma a realizar actividades productivas y avanzar.
- Políticas: las políticas gubernamentales son importantes para impulsar las Spin-off universitarias.
- Existencia de redes: su intención es construir relaciones externas y la una frecuencia de estas interacciones. Estas redes son formales e informales. Las redes formales, son los asesores legales y financieros, bancos, asociaciones comerciales, cámaras de comercio, incubadoras, parques tecnológicos y profesionales. Las redes informales consisten en amigos, familiares, antiguos colegas entre otros.
- Tecnología

#### ii. Factores de negación a tener en cuenta para la fase de Pre Spin-off

- Ausencia de estructura organizacional de la compañía
- Falta de apoyo en la creación de *spin-off*
- Fracaso comercial (del producto)
- Dificultad en el financiamiento
- No sostener la capacidad de Innovación

- Obstáculos de gestión y administración
- Pocas características emprendedoras
- Problemas financieros
- Obstáculos relacionados con el mercado
- Carencia de recursos
- Apoyo excesivo
- Ausencia de redes
- Altas barreras culturales Ausencia de características de universidad investigadora.

### **1.5 Spin-off en el mundo y en Colombia**

En diversos países del mundo se han creado diferentes Spin-off, teniendo en cuenta que existen en Europa instituciones muy dinámicas y parte de este dinamismo se enfoca en el emprendimiento, resultado de sus investigaciones. Algunos países que han creado Spin-off exitosas son [22]:

- **Finlandia (SPINNO):** Programa especializado en dar formación empresarial a los emprendedores, acompañándolos en el proceso de creación de empresa.
- **Alemania (EXIST):** Fomentar la creación de empresas, especialmente que surjan en las Universidades.
- **Estonia (INNOVATION COACH):** consiste en diseñar e implementar modelos regionales de financiamiento para las nuevas empresas innovadoras.
- **Holanda (TWINNING CENTRES):** su objetivo principal es fomentar el espíritu emprendedor de las TIC.
- **Suecia (PROGRAMA DE EMPRENDEDORES DE CHALMERS):** es considerada una de las mejores Escuelas de Negocios de Europa, este programa ayuda a transformar una patente en una licencia, gestionada desde una Licensing Office o bien transformarse en una "idea de negocio"; esta escuela interviene con el fin de mejorar la formación de los emprendedores y ayudar en aquellos puntos clave y difíciles del proceso, la formación se realiza mediante el estudio de casos reales, estancias en empresas, visitas a clientes potenciales y a posibles inversores.

Aunque la academia evoluciona a través del tiempo es importante tener en cuenta que la Universidad sea emprendedora, es decir, que las Universidades tengan la capacidad de generar una dirección estratégica enfocada a formular metas académicas y traducir conocimiento creado dentro de ésta en utilidad económica y social. Para lo anterior existen las incubadoras que proporcionan infraestructura de apoyo para los profesores y estudiantes para iniciar nuevas empresas basadas en el conocimiento [4]. En la Universidad de Pamplona existe una incubadora, pero se enfoca su mayor potencial en la facultad de ciencias económicas.

Existe un modelo que permite llevar a cabo la misión de las Universidades emprendedoras el cual se denomina triple hélice, ver figura 5.



**Figura 5.** Modelo de la triple hélice [17].

La participación del gobierno debe ser activa a través de una legislación, instrumentos e incentivos fiscales propicios para el fomento y dinamismo de las relaciones universidad-empresa. Para esto se propone [22]:

- Desarrollar un marco regulatorio que promueva e incentive el desarrollo empresarial al interior de las universidades.
- Diseñar estímulos financieros y tributarios para apalancar la creación de nuevas empresas de base tecnológica y las investigaciones que se realizan en las universidades.

- Diseñar estrategias o estímulos para que el sector bancario tradicional se vincule activamente al proceso de desarrollo empresarial, adecuándose a la nueva realidad tecnológica mediante:
  - Su asociación con entidades financieras especializadas.
  - Equipos capaces de una eficaz evaluación tecnológica.
  - Inversión en fondos de capital riesgo o creando los suyos propios, una vez consolidados los aspectos anteriores.
- Propiciar la creación de fondos de inversión mixtos, cuyo objetivo es la creación de nuevas empresas tecnológicas.
- Promover mayor coordinación entre las diferentes administraciones con responsabilidad en los programas de apoyo a la creación de nuevas empresas de bases tecnológicas, generadoras de empleo de alta calificación y riquezas.
- Crear incentivos para los inversores privados con interés en estos sectores.
- Crear políticas fiscales específicas de apoyo a la creación de empresas tecnológicas.

Aunque la mayoría del conocimiento en esta área proviene de Estados Unidos y el Reino Unido, el tema no es desconocido en Países de Latinoamérica, ya que la creación de spin-off ha sido citado como estrategia de muchos planes de desarrollo económico o políticas de ciencia y tecnología. En el caso Colombiano la creación de spin-off se encuentra referenciada como resultado de la gestión de algunas universidades en lo referente a estrategias de transferencia tecnológica o gestión tecnológica. Ejemplos de Universidades de Colombia: Universidad de Antioquia, Universidad del Norte, Universidad de la Sabana; y las Universidades EAFIT, la Fundación Universitaria los Libertadores de Bogotá [22].

En Colombia los aspectos normativos relacionados con Spin-off se encuentran direccionados a empresas de base tecnológica o emprendimientos innovadores con alto contenido tecnológico. Por ejemplo Colciencias con el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación específicamente con la estrategia de regionalización Ctel, propone obtener competitividad regional, sostenibilidad económica y mayor empleo producto de empresas de base tecnológica que permitan alcanzar los niveles de crecimiento y desarrollo que mejoren las condiciones de vida de las comunidades [23].

Sin lugar a dudas Medellín es una de las Ciudades de Colombia con más influencia en lo referente a las Spin-off, no es casualidad que la primera Spin-off creada en Colombia se haya originado de la Universidad de Antioquia. Medellín busca promover la creación de empresas basadas en conocimiento, por tal motivo cuenta con entidades, instituciones y programas formales para el desarrollo de las mismas.

Ejemplos de Spin-off en Colombia:

*Tabla 2. Ejemplos Spin-off de Colombia [17].*

<b>NÚMERO</b>	<b>NOMBRE DE LA USO</b>	<b>UNIVERSIDAD ORIGINARIA</b>	<b>ETAPA DE LA SO</b>
1	Conocimientos y servicios de ingeniería - <b>Conoser</b>	Universidad de Antioquia	<b>Inicio</b>
2	Delta climático	Universidad de Antioquia	<b>Inicio</b>
3	Bioinnco	Universidad de Antioquia	Pre
4	Orquídeas in vitro	Universidad de Antioquia	Pre
5	Optilink	Universidad Nacional de Colombia	Pre
6	Biorefinig	Universidad Nacional de Colombia	Pre
7	Insoftware	Universidad Nacional de Colombia	Pre
8	Asesoría en gestión de portafolios de gestión	Universidad Nacional de Colombia	Pre
9	Monitoreo, gestión y control de tráfico vehicular	Universidad Nacional de Colombia	Pre
10	Empresa en soluciones mineras. Detección y reducción de riesgos	Universidad Nacional de Colombia	Pre
11	Centro de mejoramiento Genético y Biotecnológico	Universidad Nacional de Colombia – Politécnico Jaime Isaza Cadavid	Pre
12	Ami-tec	Universidad de Medellín	<b>Inicio</b>
13	CIRCLI – Centro de investigación en refrigeración y Climatización	Universidad Pontificia Bolivariana - UPB	Pre

14	Gibloing – Soluciones en Bioingeniería	Universidad Pontificia Bolivariana	Pre
15	Smartgrid	Universidad Pontificia Bolivariana	Pre
16	DIAPNEU – Monitor para la detección de apnea en neonatos	Escuela de Ingeniería de Antioquia - EIA	Pre
17	BIOSENSORES – Sistema de caracterización para biosensores piezoeléctricos	Escuela de Ingeniería de Antioquia	Pre
18	Separaciones integrales	Escuela de Ingeniería de Antioquia	Pre

Descripción de algunas empresas creadas por la Universidad de Antioquia:

- **Conoser (Conocimiento y Servicios de Ingeniería):** es la primera spin-off que surge de la Universidad de Antioquia del trabajo en conjunto de los grupos de investigación GIMEL (Grupo de Manejo Eficiente de la Energía) y MicroE (Grupo de microelectrónica y control).

Es una empresa de consultoría que conduce los sistemas eléctricos de sus clientes altos niveles de seguridad, confiabilidad y eficiencia energética. Aplican el conocimiento de sus colaboradores al manejo de corrientes potencialmente peligrosas, la limitación de sobretensiones por perturbaciones externas y el diseño de programas de uso racional y eficiente de la energía en las instalaciones de sus clientes [24].

Hubo un acompañamiento por parte del Programa Gestión Tecnológica (PGT) con el propósito de materializar este proyecto derivado de los grupos de investigación en una compañía fue un proceso que demandó mucho tiempo y análisis de normatividad dada las condiciones de ser una empresa que nace de una universidad pública y en la que influye la participación de investigadores. Por lo cual hubo una salida factible pues el investigador líder se jubiló, por tanto, ya no existía incompatibilidad por parte de esta persona en la creación de su compañía [17].

El entorno que permea o rodea la empresa naciente es un factor determinante para su creación. El entorno se compone de aspectos como cultura emprendedora, las ciudades tecnológicas, las características económicas y sociales, parques de investigación y las incubadoras y la dinámica de los

clústeres, El enfoque orientado hacia la cultura emprendedora o un “clima emprendedor” en los ambientes universitarios permite que se creen o se gesten este tipo de empresas. En las universidades que inhiben este clima tiende a disminuir fuertemente la actividad de creación de *spin-off* [25].

Las características locales del ambiente económico y social, las oportunidades ofrecidas por el sector industrial local, el grado de la infraestructura, el entorno emprendedor y de negocios, un alto desempleo, la influencia de las incubadoras de empresas y los apoyos gubernamentales locales son elementos que permiten fomentar las *spin-off* universitarias [26].

Los clúster sectoriales influyen fuertemente en la tasa de natalidad de las *spin-off* académicas pues crean oportunidades de explotación comercial [27].

La entidad que incuba facilita un importante apoyo en infraestructura, laboratorios y adquisición de recursos emprendedores a las empresas que se encuentran en fase de creación [14],[19].

Para finalizar, las organizaciones de investigación ofrecen la asistencia adecuada y útil a las *spin-off* que se encuentran en fase pre o incubación, es decir, les permite el acceso a las instalaciones técnicas, a la obtención de capital, y el acceso a conocimientos relevante [28].

**CAPITULO II.**

# **METODOLOGÍA**

En este capítulo se relacionado todo lo referente a la creación y formulación de una empresa desde el ámbito organizacional, legal, financiero y metodologías de mercadeo efectivas utilizadas en la actualidad.

## **2. ESTRUCTURA DE LA IDEA DE NEGOCIO**

Crear una empresa en Colombia se ha convertido a través del tiempo en algo muy sencillo en lo que a trámites legales se refiere, pero para lograr el éxito o sostenibilidad en el tiempo de la idea de negocio es importante tener en cuenta tres factores globales, los cuales son el estudio de mercado, la parte técnica o estructura y lo financiero. Estos tres factores se caracterizan de forma general para implementar o crear una empresa.

### **2.1 Metodología Modelo de Negocio Canvas**

La metodología Modelo de Negocio Canvas (Business Model Canvas) fue creada principalmente por el Suizo Alexander Osterwalder en el 2006, pero él a su vez tuvo un equipo de 470 co-creadores que publicaron este modelo tan atractivo para describir los modelos de negocio.

El modelo canvas es una herramienta que permite realizar todo un plan de negocio en poco tiempo, de manera rápida, amplia y visual. Al utilizar el lienzo canvas logramos tener todos los aspectos y factores que componen una empresa y también mejorar falencias que se presentan o tengan en la misma si ya existe.

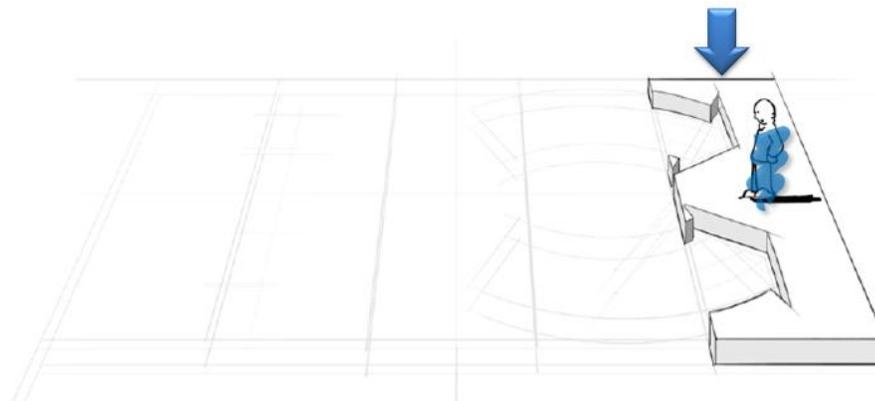
Para el modelo canvas es importante tener claro cuál es el producto o servicio que quiere ofrecer, los beneficios a corto/mediano plazo (no existe largo plazo, no es conveniente extender los tiempos), lo que quieres alcanzar, con que cuentas, entre otros factores más, sin pensar o gastar horas y horas de planificación y estrategia. Por lo general los modelos de negocio que se planifican tanto terminan en pérdida de tiempo y energía, porque al final no se logra en su totalidad el objetivo inicial. Haciendo uso del modelo canvas se puede comprobar la viabilidad de una idea en poco tiempo o aumentar la eficacia de una empresa ya constituida. El modelo canvas contiene 9 bloques o pasos a seguir o también llamados 9 bloques de construcción, a continuación se describe cada uno de estos [29]:

#### **2.1.1 Segmento de Clientes**

El bloque de clientes define los diferentes grupos de personas u organizaciones que la empresa desea alcanzar y servir

Los clientes son el corazón de cualquier modelo de negocios. Para satisfacerlos de la mejor forma posible es posible agruparlos en distintos segmentos,

comportamientos comunes, o algún otro atributo. Una organización debe realizar un análisis sobre cuáles segmentos servir y cuáles ignorar. Una vez definidos, el modelo de negocios debe ser diseñado en torno a un entendimiento de sus necesidades específicas. **¿Para quién estamos creando valor?**

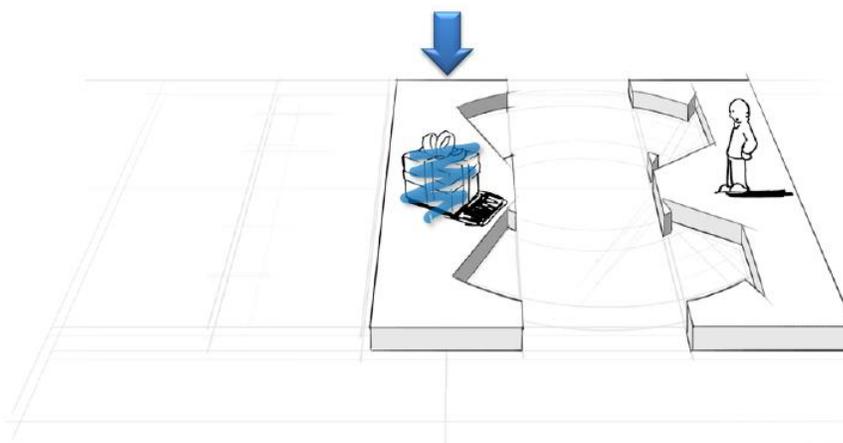


*Figura 6. Segmento de Clientes [29].*

### 2.1.2 Propuesta de valor

La propuesta de valor describe el set de productos y/o servicios que crean valor para un segmento específico de clientes.

La propuesta de valor es la razón, es el por qué los clientes prefieren una empresa sobre otra, satisface la necesidad del cliente al que apunta. Es un conjunto de beneficios que una organización ofrece a sus consumidores. Algunas propuestas pueden ser innovadoras y presentan una idea nueva o disruptiva. Otras, similares a las existentes, pero con nuevos atributos. **¿Cuál es nuestra oferta distintiva?**  
**¿Qué valor proporcionamos a nuestros clientes?**

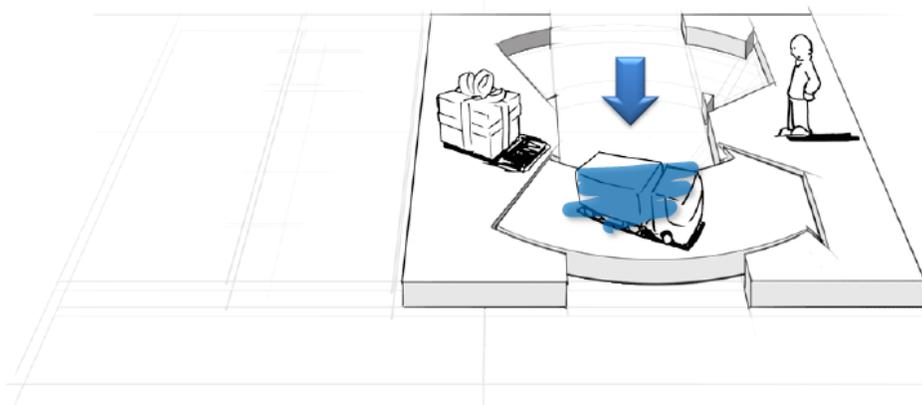


*Figura 7. La Propuesta de valor [29].*

### 2.1.3 Canales de Distribución

Los canales describen cómo una compañía comunica y llega a su segmento de clientes para entregar su propuesta de valor.

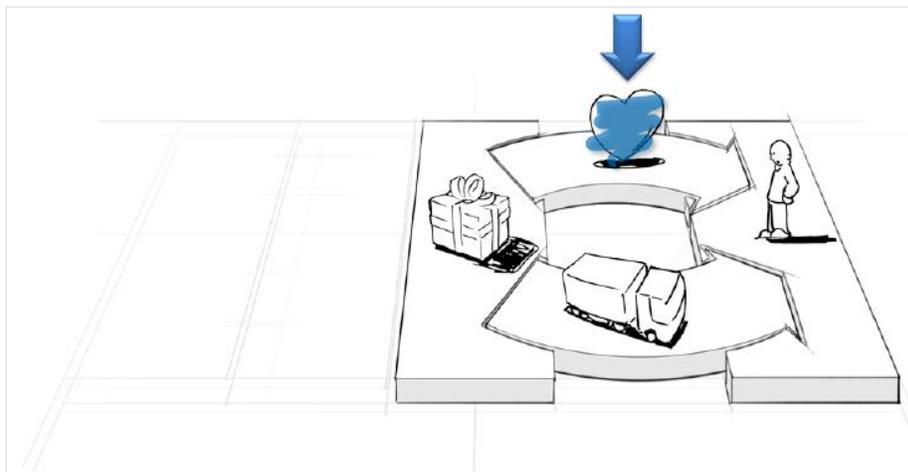
Los canales de comunicación, distribución y ventas son la interface con los clientes. Son puntos de contacto que juegan un rol importante en la experiencia del cliente. **¿Cómo se entrega la propuesta de valor al cliente?**



*Figura 8. Canales de distribución [29].*

### 2.1.4 Relación con los clientes

El bloque de relación con clientes describe los tipos de relaciones que una compañía establece con un segmento específico. Se debería clarificar el tipo de relación que la empresa quiere establecer con su segmento de clientes. Las relaciones pueden ser desde personalizadas a automatizadas. Las relaciones pueden ser motivadas por: adquirir nuevos clientes, retener clientes o incrementar ventas. **¿Qué tipo de vínculo creamos con el cliente?**



*Figura 9. Relación con nuestros clientes [29].*

### 2.1.5 Ingresos

El flujo de ingresos representa la caja que una empresa genera, proveniente de los distintos segmentos de clientes. Una compañía debería preguntarse por qué propuesta de valor los clientes están dispuestos a pagar. Contestando esta pregunta, se detectan los distintos flujos de ingresos. Los flujos pueden tener diferentes mecanismos de precios, dependencia de mercado, volumen, etc. **¿Cuánto están dispuestos a pagar por la propuesta de valor?**

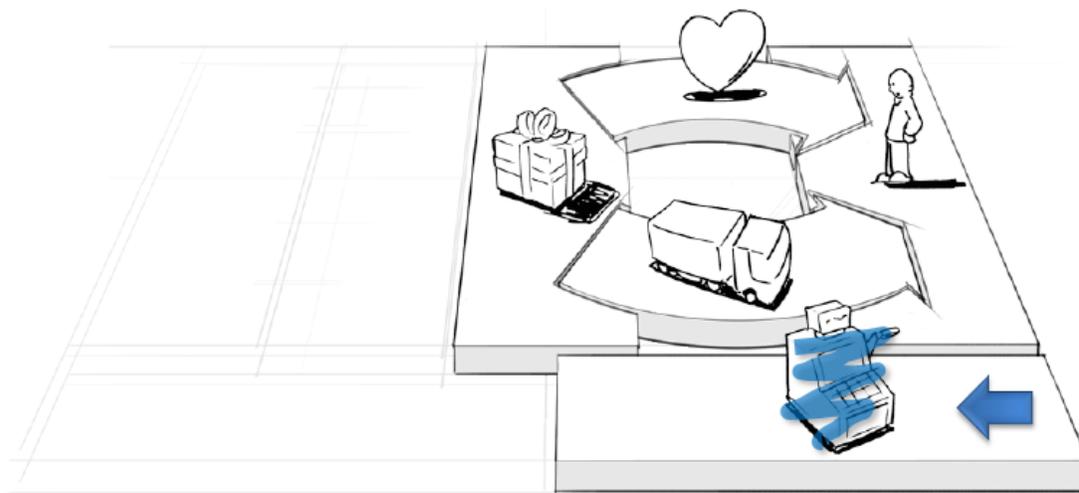


Figura 10. Fuente de ingresos [29].

### 2.1.6 Recursos Claves

Los recursos clave describen los elementos más importantes que se requieren para que el modelo de negocios funcione.

Toda empresa requiere de recursos que le permitan crear y ofrecer una propuesta de valor, alcanzar sus mercados, mantener sus relaciones con los clientes y generar ingresos. Se requieren diferentes recursos para distintos modelos de negocios. Ellos pueden ser físicos, financieros, intelectuales o humanos y pueden ser propios, arrendados o adquiridos de socios.

**¿Qué recursos necesitamos para generar la propuesta de valor, hacerla llegar al cliente, relacionarnos con el cliente y generar ingresos??**

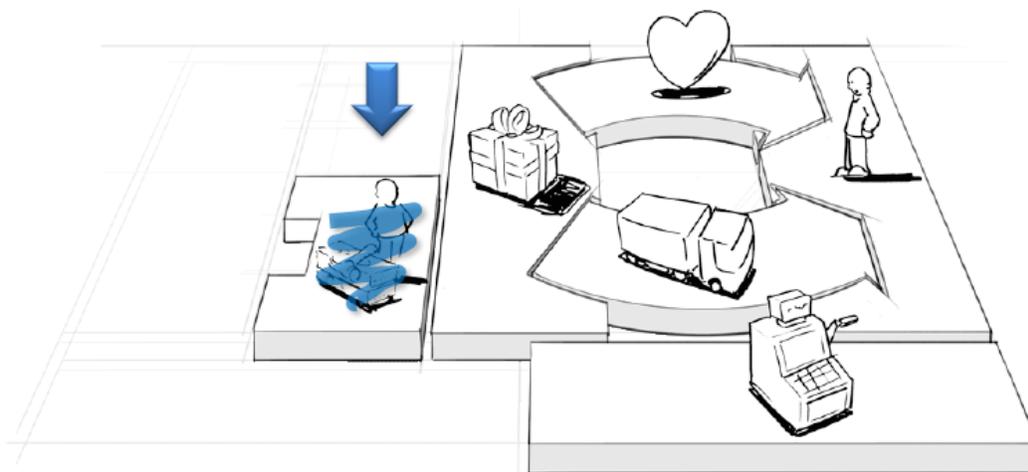


Figura 11. Recursos claves [29].

### 2.1.7 Actividades Clave

Las actividades clave describen las acciones más importantes que se requieren para que el modelo de negocios funcione.

Son las actividades necesarias para crear y ofrecer la propuesta de valor a los clientes, alcanzar ciertos mercados, mantener relaciones con clientes y generar ingresos. **¿Qué acciones críticas debemos realizar para operar de manera exitosa?**

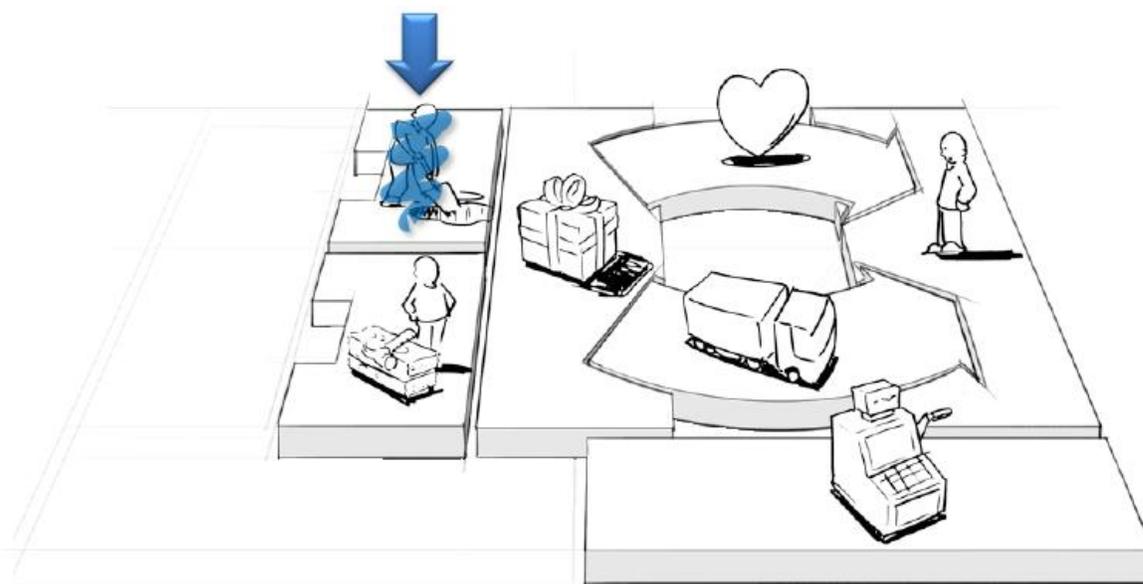


Figura 12. Actividades claves [29].

### 2.1.8 Alianzas Estratégicas

La red de partners describen las alianzas más importantes que se requieren para que el modelo de negocios funcione.

Las compañías crean alianzas y partnerships para optimizar sus modelos de negocios, reducir riesgos o adquirir recursos. Se pueden generar alianzas estratégicas entre no competidores, alianzas estratégicas con competidores, joint ventures para nuevos negocios, alianzas con proveedores, socios, etc. **¿Qué alianzas críticas debemos concretar para que el modelo sea exitoso?**

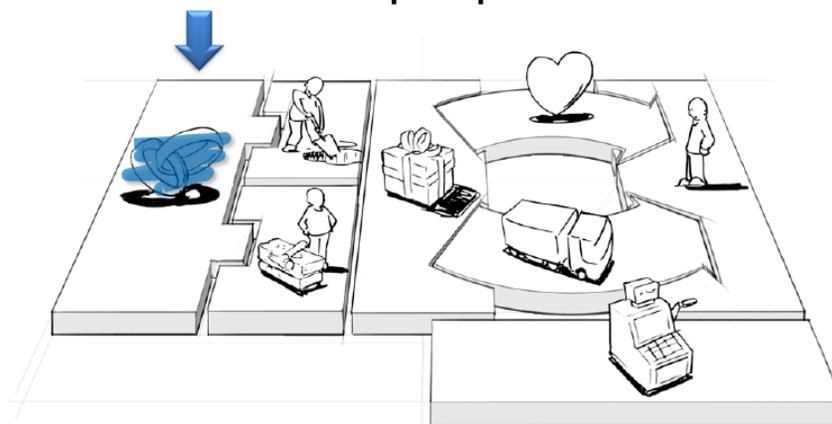


Figura 13. Socios claves o aliados estratégicos [29].

### 2.1.9 Estructura de Costos

La estructura de costos describen los costos que debemos incurrir para operar el modelo de negocios.

Se describen los costos más relevantes que deben solventar para operar bajo un modelo de negocios en particular. Crear y entregar valor, mantener relaciones con los clientes, y generar ingresos llevan un costo asociado. **¿Cuáles son los costos más relevantes del modelo?**

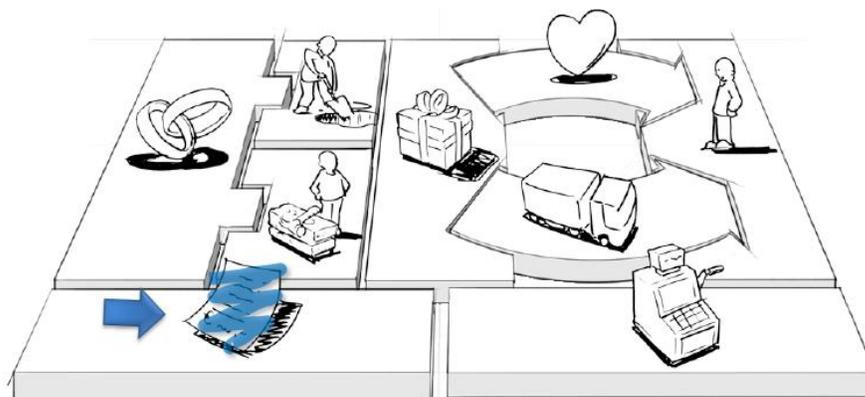
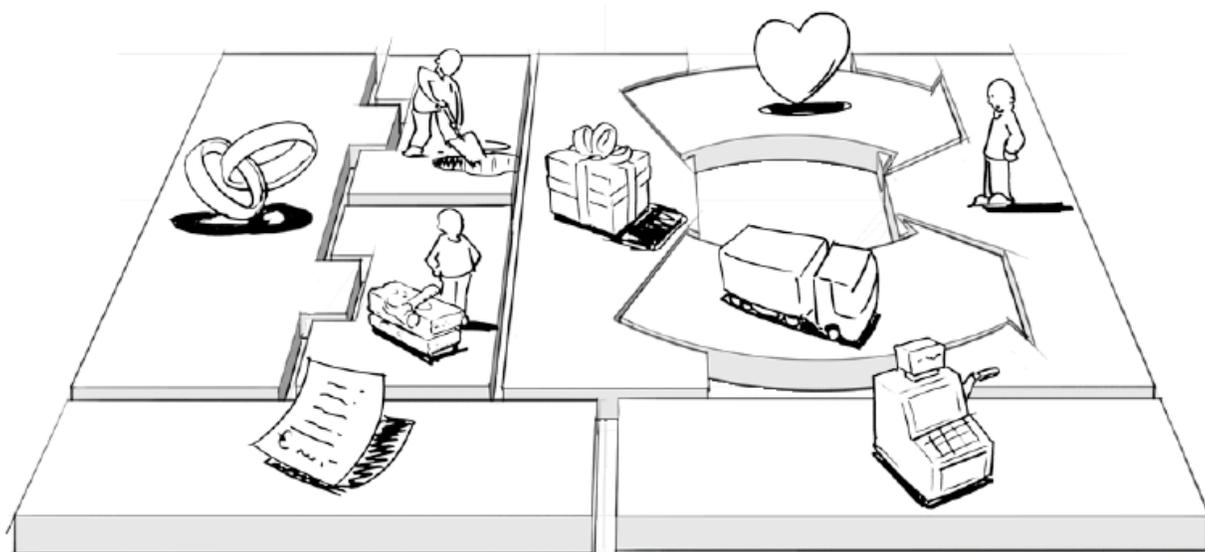


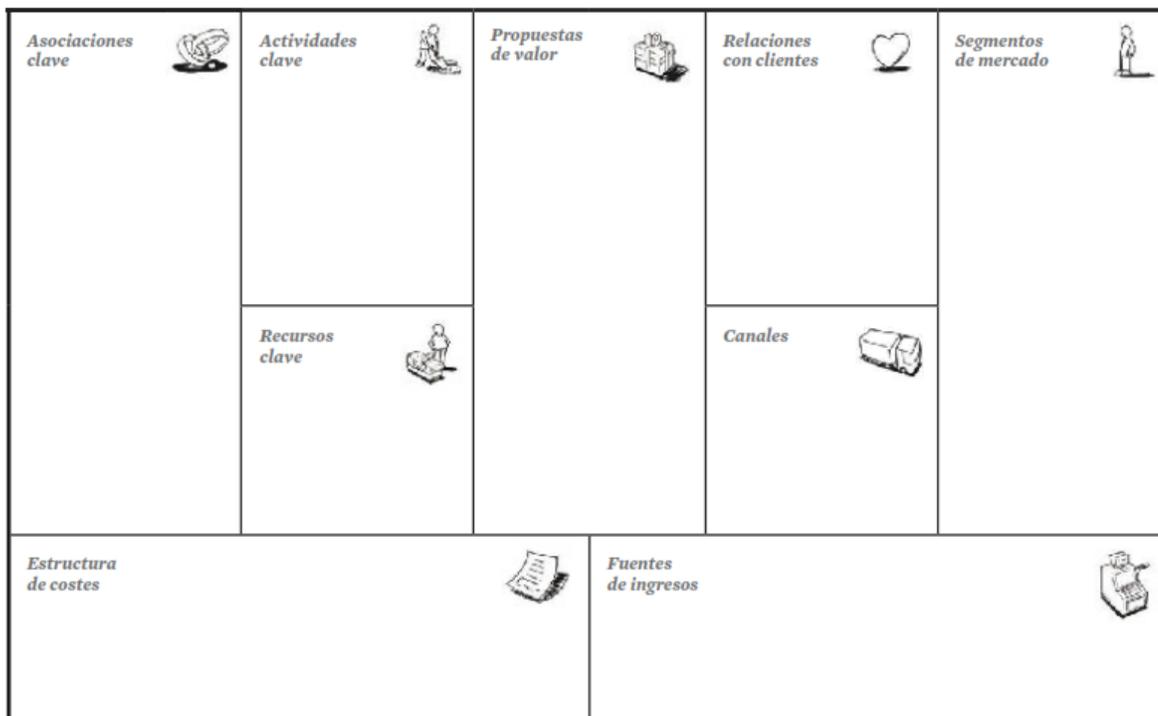
Figura 14. Estructura de costos [29].

A continuación se muestra en resumen y de forma completa la estructura del modelo de negocio canvas.



**Figura 15.** Estructura del modelo canvas [29].

Los nueve módulos o bloques del modelo de negocio descritos anteriormente forman la base de una herramienta útil: el lienzo de modelo de negocio (ver figura 16).



**Figura 16.** Plantilla para el lienzo del modelo de negocio [29].

Sin lugar a dudas este modelo de negocio le va a permitir abarcar de forma general, pero profunda la idea negocio que quiera implementar de forma rápida, eficaz y retroalimentada a través del tiempo.

Alexander Osterwalder desarrolló un cuestionario con diferentes preguntas para la visualizar la idea de negocio teniendo en cuenta el modelo canvas, las cuales permiten analizar mejor que se tiene y representara donde se quiere llegar. [30]

Desde el punto de vista general existen preguntas guía para la descripción de un modelo de negocio.

**Tabla 3.** Preguntas guía para la descripción de un modelo de negocio [30].

<b>ALIANZAS</b>	<b>PROCESOS</b>	<b>PROPUESTA DE VALOR</b>	<b>RELACIONAMIENTO</b>	<b>SEGMENTOS DE CLIENTES</b>
¿Quiénes son los aliados estratégicos más importantes? ¿Quiénes apoyan con recursos estratégicos y actividades? ¿Cuáles actividades internas se podrían externalizar con mayor calidad y menor costo?	¿Cuáles son las actividades y procesos clave en el modelo de negocio?	¿Qué se ofrece a los clientes en términos de productos y servicios? ¿Cuáles son aquellas cosas por las que pagan los clientes? ¿Por qué los clientes vienen a la compañía? ¿En qué se diferencia la oferta de la de otros proveedores?	¿Qué tipo de relaciones construye con los clientes? ¿Tiene una estrategia de gestión de relaciones?	¿Quiénes son los clientes? ¿Puede describir los diferentes tipos de clientes en los que se está enfocando? ¿En qué difieren los segmentos de los clientes?
	<b>RECURSOS</b> ¿Cuáles son los recursos más importantes y costosos en su modelo de negocio? (Personas, redes, instalaciones, competencias)		<b>CANALES DE DISTRIBUCIÓN</b> ¿Cómo llega a los clientes y cómo los conquista? ¿A través de cuáles canales interactúa con los clientes?	
<b>COSTOS</b>		<b>INGRESOS</b>		
¿Cómo es la estructura de costos? ¿Cuáles son los costos más importantes en la ejecución del modelo de negocio?		¿Cuál es la estructura de sus ingresos? ¿Cómo gana dinero en el negocio? ¿Qué tipo de ingresos recibe? (pagos por transacciones, suscripciones y servicios, entre otros)		

Evaluar cuestionando el modelo creado de forma objetiva y con información de apoyo desde sus fortalezas y debilidades permite clasificar en cada bloque del

canvas las preguntas y lograr un propósito interesante como se muestra a continuación.

**Tabla 4.** Preguntas clave para evaluar un modelo de negocio [30].

<b>ALIANZAS</b>	<b>PROCESOS</b>	<b>PROPUESTA DE VALOR</b>	<b>RELACIONAMIENTO</b>	<b>SEGMENTOS DE CLIENTES</b>
¿Se trabaja con aliados en un grado suficiente? ¿Qué tan bien se trabaja con los socios y proveedores? ¿Qué tanto se depende de los socios y proveedores?	¿Qué tan eficientes se es en la ejecución de las actividades? ¿Se hacen demasiadas actividades dentro de la misma organización?	¿La propuesta de valor todavía satisface suficientemente bien las necesidades de los clientes? ¿Se sabe cómo perciben los clientes la propuesta de valor? ¿Ofrecen los competidores propuestas de valor similares a precios similares o mejores? ¿Qué tan bien son atendidos los clientes de la empresa por otros competidores?	¿Se tiene una estrategia para relacionamiento con los clientes? ¿Qué tan buenas son las relaciones con los mejores clientes? ¿Se gasta demasiado tiempo y dinero en relaciones con clientes no rentables? ¿Qué tan bien se manejan las relaciones con los clientes? ¿Se hace seguimiento de los clientes?	¿Se conocen suficientemente bien los clientes y sus necesidades? ¿Es probable que algunos grupos de clientes nos abandonen pronto? ¿Podemos reagrupar diferentes segmentos de clientes suficientemente bien?
	<b>RECURSOS</b>		<b>CANALES DE DISTRIBUCIÓN</b>	
	¿Se dispone de los recursos adecuados en términos de calidad y cantidad? ¿Se dispone de demasiados recursos internamente, lo que conduce a falta de enfoque?		¿Cómo llega a los clientes y cómo los conquista? ¿A través de cuáles canales interactúa con los clientes?	
<b>COSTOS</b>		<b>INGRESOS</b>		
¿La estructura de costos es adecuada? ¿Se entiende con claridad qué parte del negocio involucra los mayores costos? ¿Qué tan eficiente es la estructura de costos?		¿Qué tan estables son las fuentes de ingresos? ¿Qué tan diversificación es el flujo de ingresos? ¿Se depende de muy pocas fuentes de ingresos (clientes o negocio)? ¿Qué tan bien se manejan los precios de la propuesta de valor?		

Aunque existen diferentes formas para llevar a cabo un estudio de mercado en la actualidad, lo primero que se debe hacer para aterrizar la idea de negocio de manera recomendable es desarrollar el modelo canvas explicado anteriormente y seguidamente implementar la metodología DOFA, ya que los dos modelos anteriores son muy técnicos y concretos, pero profundos y completos los cuales

sirven para analizar la idea de negocio que se tiene. A continuación se explica la metodología DOFA.

## **2.2 Metodología DOFA**

La palabra DOFA viene de sus siglas Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas. Es una herramienta de planeación estratégica o analítica para desarrollar o llevar a cabo una idea de negocio. Esta metodología permite analizar los factores tanto internos como externos que afectan o están afectando al negocio en marcha o a la futura idea de empresa, en las tendencias del medio actual [31].

El principal objetivo de la DOFA es elaborar una matriz estratégica que permite formular diferentes estrategias para aprovechar las fortalezas, prevenir el efecto de las debilidades, utilizar a tiempo sus oportunidades y controlar las amenazas. Una de las grandes ventajas y aportes del análisis de la DOFA es que puede aplicarse a diferentes contextos de acuerdo a la idea de negocio que se tenga, ya sea para un producto, un servicio, algún proceso productivo, evaluar el personal, entre otros.

Como se describió anteriormente la DOFA permite analizar factores Interno y Externos. A continuación se da una breve descripción:

### **2.2.1 Factores internos:**

Consiste en analizar y evaluar las situaciones presentes de la empresa o a lo que se pretende de la idea de negocio. Aquí se tiene en cuenta las fortalezas y debilidades. Se entiende por fortalezas a aquellas actividades que se hacen en el interior de la organización y que contribuyen y apoyan el logro de los objetivos. Las debilidades son aquellas actividades que dificultan el éxito de la institución, ya sea porque no están identificadas, o no se están llevando de manera correcta.

De acuerdo a lo anterior es importante tener en cuenta para la organización elementos tales como: los procesos, los recursos, la cultura, el clima institucional.

### **2.2.2 Factores externos:**

Enfrentar oportunamente y en forma dinámica los desafíos del cambio son el factor determinante para el éxito o fracaso de una organización. En los factores externos se evalúan las oportunidades y amenazas, las cuales son variables que

no se pueden controlar por la empresa o compañía, pero se deben tener siempre presente porque estos dos factores van ligados con las tendencias del entorno.



Figura 17. Análisis de la DOFA. Autor: Oscar Felipe Gómez Palencia

### 2.2.3 Matriz estratégica DOFA

Para este análisis se comparan los factores más destacables y lo más importante definir estrategias de manera general de acuerdo al diagnóstico realizado. Ver la tabla 5.

Tabla 5. Representación de la Matriz DOFA

		Variables Internas	
		FORTALEZAS - F	DEBILIDADES - D
Variables Externas	1.	1.	1.
	2.	2.	2.
	3.	3. Apuntar las fortalezas	3. Apuntar las debilidades
4.	4.	4.	
OPORTUNIDADES - O	1.	<b>Estrategias FO</b> Surgen del enfrentamiento entre las fortalezas y oportunidades. Pretenden utilizar las fortalezas para aprovechar las oportunidades	<b>Estrategias DO</b> Surgen del enfrentamiento entre debilidades y oportunidades. Pretenden reducir las debilidades aprovechando las oportunidades
2.	2.		2.
3.	3. Apuntar las oportunidades	3.	3.
4.	4.	4.	4.
AMENAZAS - A	1.	<b>Estrategias FA</b> Surgen del enfrentamiento entre fortalezas y amenazas. Pretenden usar las fortalezas para neutralizar las amenazas	<b>Estrategias DA</b> Surgen del enfrentamiento entre debilidades y amenazas. Pretenden reducir las debilidades para neutralizar las amenazas
2.	2.	2.	2.
3.	3. Apuntar las amenazas	3.	3.
4.	4.	4.	4.

En resumen la aplicación de cada una de las estrategias descritas en la figura anterior se definen de la siguiente forma:

- La estrategia FO (*Maxi-Maxi*), busca el uso de las fortalezas para aprovechar las oportunidades. Maximizar tanto las fortalezas como las oportunidades.
- La estrategia DO (*Mini-Maxi*), conduce a disminuir poco a poco las debilidades a través de la proyección de las oportunidades.
- La estrategia DA (*Mini-Mini*), busca reducir las debilidades y evitar las amenazas. Tener en cuenta que es una etapa difícil de la empresa y puede llevar a su terminación.
- La estrategia FA (*Maxi-Mini*), pretende usar las fortalezas para evitar las amenazas.

### **2.3 Filosofía de la empresa**

La filosofía de la empresa representa el pensamiento que sus directivos quieren llevar a cabo, para que todas las personas que son o van a ser parte de ella la asuman, la vivan y se comprometan a realizar esfuerzos necesarios en pro de bienestar, de supervivencia y de su crecimiento. Entonces constituye una serie de creencias, suposiciones y maneras de ver la vida, los problemas y las oportunidades que se presenten, sin dejar a un lado los valores que ayuden a conducir la empresa hacia el camino deseado.

Es la parte visible de la organización, porque es pública y se da a conocer de manera abierta no solo a las personas interesadas en que la empresa crezca, se desarrolle y sobreviva, sino también a sus clientes, proveedores, gobierno y comunidad en general [32].

#### **2.3.1 Misión de la empresa**

La Misión es una declaración duradera de los objetivos que distinguen a una organización de otras similares. Es un compendio de la razón de ser de la empresa, esencial para determinar objetivos y formular estrategias. A través de esta se define el por qué y para quién existe; lo que es y lo que se aspira a ser. Resulta de gran importancia definir una Misión para la empresa, ya que a través de esta se permite construir la imagen que se desea proyectar hacia dentro y hacia fuera, para que todos los que van a hacer parte de la organización sepan con claridad hacia donde deben ir encaminados los esfuerzos y así evitar el navegar sin rumbo fijo [32].

Para formular la Misión Empresarial se debe tener claridad en la actividad que se desarrolla. Una formulación efectiva de Misión debe despertar sentimiento y emociones con relación a una organización, generando la impresión de que la firma es exitosa, sabe a donde se dirige y es merecedora del apoyo, tiempo e inversión. Por tal motivo es importante que lo expresado debe estar al alcance y que se pueda cumplir, sin crear falsas expectativas; ya que no se debe engañar al cliente, empleados, inversionistas, proveedores, acreedores y comunidad en general, porque puede llevar a la empresa a perder imagen y rápidamente salir del mercado y desaparecer del mundo empresarial.

Para redactar la Misión se pueden tener en cuenta algunas preguntas como:

- ¿Cuáles son las necesidades que la empresa trata satisfacer?
- ¿Qué aspiramos en el futuro?
- ¿Cuáles son nuestros principales servicios?
- ¿A quién se busca satisfacer con los diferentes servicios ofrecidos?
- ¿Por qué adquirirán nuestros servicios?
- ¿Qué fortalezas y oportunidades de mejoramiento tenemos?

La Misión debe ser formulada y liderada por los directivos en forma clara y ser interpretada y compartida por toda la organización con absoluta claridad.

### **2.3.2 Visión de la empresa**

La visión es el escenario al que se aspira alcanzar en un término determinado, haciendo explícito en dónde se quiere estar [33].

El poder de la Visión es la que permite que los sueños se conviertan en realidad y para ello se requiere contar con una visión positiva del futuro.

Existen algunas claves para formular con éxito y positivismo una visión:

- Una Visión debe ser formulada por líderes no por masas.
- La Visión del futuro de los líderes debe ser compartida y apoyada por todos a través de acuerdos.
- Para que la Visión del futuro sea exitosa, debe formularse de manera clara, sencilla, amplia y detallada, que responda al qué, al cuándo, al para qué y al

por qué; encontrándole lugar a cada uno de ellos, para así saber cómo contribuir y participar.

- La Visión del futuro debe ser positiva, alentadora e implica esfuerzo y superación.

Sin duda alguna la visión debe formar parte de la cultura organizacional, ya que proporciona un marco de referencia para establecer objetivos, estrategias y formular planes futuros que lleven a la empresa a cumplir el deseo líder, que solamente comprometiéndose en ello todos los que hacen parte de la misma, se podrán alcanzar .

### **2.3.3 Valores Corporativos**

La palabra valor viene del latín “valere” que significa estar en forma, ser fuerte, ser capaz de algo, valerse por sí mismo. El valor puede ser mirado como un ideal deseable, sin referirlo a nadie en concreto, pero el valor que interesa realmente es el que se incorpora a la vida, no el que se queda en la aspiración el deseo, en el ideal general. Es por esto que los valores corporativos en una empresa son aquellos que soportan la Misión, Visión y objetivos de la compañía [32].

Existen diferentes valores que encaminan a una empresa a lo que quiere lograr, algunos ejemplos son: disciplina, compromiso, equidad, pertenencia, lealtad, solidaridad, respeto, responsabilidad, identidad, entre otros. Los directivos de la empresa también deben definir los valores que los van identificar y hacer hincapié en la importancia de los mismos para la organización.

### **2.3.4 Políticas empresariales**

Las políticas se pueden definir como el modo de conducir un asunto para llegar el fin deseado, utilizando la habilidad y astucia tanto en su elaboración como en su ejecución.

Las políticas debe ser diseñadas con el fin de permitir y facilitar el cumplimiento de todo el proceso de planeación, por eso deben ser bien formuladas, ya que estas pueden igualmente facilitar o perjudicar el camino que debe recorrer para lograr todo lo propuesto [32].

Las políticas son normas que permiten señalar la forma como se debe realizar todo el proceso de la organización de forma general, las reglas son específicas.

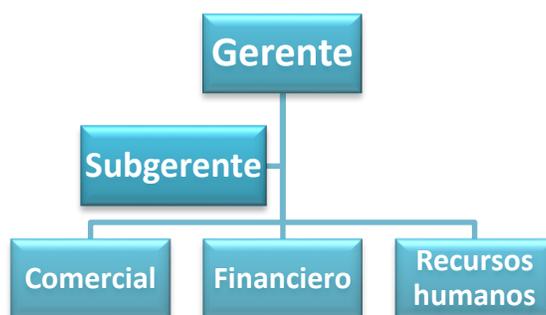
Dar cumplimiento de las acciones a través de las órdenes que imparten los directivos o jefes.

### 2.3.5 Organigrama

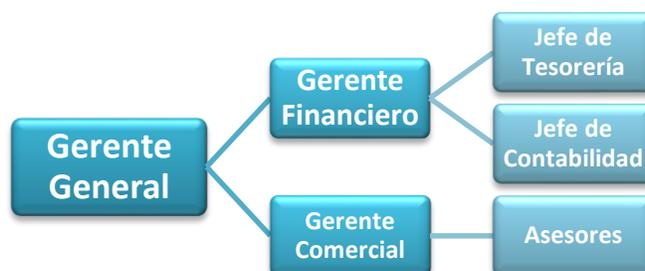
El organigrama es un modelo esquemático y estático, donde se representa gráficamente la versión oficial de la organización, estableciéndose una red de autoridad formal entre los diferentes órganos relacionados jurídica y funcionalmente, formando una pirámide. El organigrama permite tener una visión concreta de la organización, dada a través de las líneas que unen las unidades, la división del trabajo, la dirección formal de las comunicaciones y el flujo de la información [32].

Los organigramas reflejan las divisiones funcionales, los niveles de jerárquicos, las líneas de autoridad y responsabilidad, los canales formales de comunicación, la naturaleza lineal o staff del departamento, los jefes o directivos de cada grupo de empleados y trabajadores y las diferentes relaciones existentes entre los diversos puestos de trabajo en la empresa dentro de cada departamento o sección.

Los tipos de organigramas más utilizados por las empresas son: verticales, horizontales y circulares.



**Figura 18.** Representación gráfica del organigrama vertical.



**Figura 19.** Representación gráfica del organigrama horizontal.

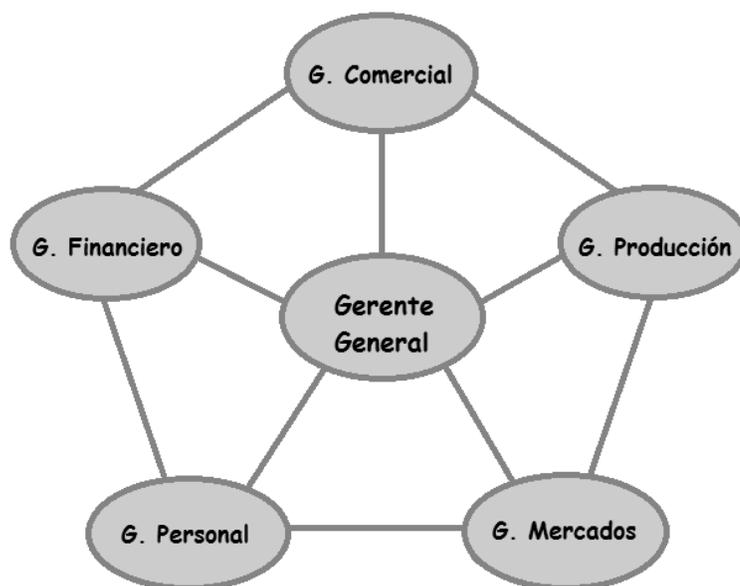


Figura 20. Representación gráfica del organigrama circular.

### 2.3.6 Nombre de la empresa

El nombre que se le da a la empresa surge muchas veces de la imaginación y siempre se busca que al definirse, tenga relación con su actividad comercial además de reflejar optimismo y éxito para lograr buenos resultados. Por lo general se debe tratar que el nombre sea corto, de fácil recordación, novedoso, que impacte [32].

### 2.3.7 Logotipo

El logotipo, es la utilización de letras y colores de forma tal, que ayuden a identificar de manera adecuada, rápida y oportuna el nombre de la empresa, siendo esta una de las mejores formas de ayudar a posicionar ante el mercado objetivo, ampliando así su cobertura, supervivencia y crecimiento [32].

Se recomienda utilizar diferentes fuentes de letras: En relieve, en negrilla, cursiva, etc. O tipos de letras: mayúsculas, minúsculas, combinadas, etc. La clave está en escoger y seleccionar las letras y colores que más se ajustan al nombre y a la imagen que se quiere proyectar de la empresa.

El manejo de colores en el logotipo es de vital importancia, las técnicas del color hoy por hoy se manejan de acuerdo a las técnicas de marketing, porque todo engloba la percepción humana.



Figura 21. Los colores y sus marcas de acuerdo al marketing [34].

Se ha comprobado que los colores afectan nuestro cerebro aún más efectivamente que las palabras. Esto se debe a que pueden ser percibidos en los niveles simbólico, espiritual y emocional. De modo que al realizar los sitios web o campañas de marketing se debe estar muy atento a los colores que se eligen, porque estos transmiten cierta información que afectará el estado de ánimo y aún las decisiones de la audiencia en general [34].

Cada color expresa algo, por ejemplo: el naranja es un color cálido, vibrante y extravagante. Transmite energía combinada con diversión; el verde está asociado con la salud, la frescura, la paz, el ambiente; el azul es el color de la frescura, la espiritualidad, la libertad, la paciencia, la lealtad, la paz y la honradez.

### 2.3.8 Logosímbolo

El logosímbolo corresponde al diseño del dibujo o figura que más se adapte a la empresa, que por lo general guarda relación con la actividad comercial a desarrollar. Tratar de seleccionar una figura que identifique con mayor facilidad la

actividad que desarrolla la empresa y que le permita al consumidor con él la empresa que ofrece el producto [32].

### 2.3.9 Eslogan

El eslogan es una frase o un conjunto de palabras que complementan la imagen de la empresa y que ayudan a identificar al consumidor con mayor facilidad el producto que se está ofreciendo. El eslogan tiene mucho que ver con lo expresado en la Misión y Visión de la empresa, ya que mediante unas pocas palabras se está garantizando el cumplimiento de la filosofía empresarial [32].

### 2.3.10 Papelería Comercial

La papelería comercial para una empresa la conforman: La tarjeta de presentación, la hoja membrete y el sobre.

La tarjeta de presentación corresponde a una pequeña hoja de bolsillo elaborada en papel especial y que se le entrega a las personas de la empresa que mantienen el mayor contacto con clientes, proveedores y entidades crediticias, con el ánimo de ser lo representantes de la empresa en el momento de entrar en contacto con los mismos. La tarjeta de presentación incluye toda la información general relevante de la empresa, el nombre, teléfonos, correo de contacto, redes sociales, dirección, página web y el nombre del representante [32].



*Figura 22. Ejemplo de una tarjeta de presentación [35].*

La hoja membrete corresponde a un documento tamaño carta, el cual se utiliza para enviar la correspondencia que la empresa debe usar con sus clientes, proveedores, entidades crediticias y demás personas, a fin de realizar algún tipo de negociación, dar agradecimientos o comunicar cualquier inquietud al respecto.