

1-1-2018

Propuesta de implementación de modelo teórico de transición de la organización Textiles y Textiles S.A: a una organización con características innovadoras

Wilmar Gustavo Galeano Chisco
Universidad de La Salle, Bogotá

Follow this and additional works at: https://ciencia.lasalle.edu.co/maest_administracion

Citación recomendada

Galeano Chisco, W. G. (2018). Propuesta de implementación de modelo teórico de transición de la organización Textiles y Textiles S.A: a una organización con características innovadoras. Retrieved from https://ciencia.lasalle.edu.co/maest_administracion/494

This Tesis de maestría is brought to you for free and open access by the Escuela de Negocios at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Maestría en Administración by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE MODELO TEÓRICO DE TRANSICIÓN DE LA
ORGANIZACIÓN TEXTILES Y TEXTILES S.A. A UNA ORGANIZACIÓN CON
CARACTERÍSTICAS INNOVADORAS

WILMAR GUSTAVO GALEANO CHISCO

UNIVERSIDAD DE LA SALLE

CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

BOGOTÁ D.C.

2018

Agradecimientos

Agradezco todo el apoyo recibido por mi familia ya que sin ellos jamás hubiese culminado esta investigación y mi carrera. En especial estoy muy agradecido con mis padres Carlos Gustavo Galeano y a María Eva Chisco que siempre me han apoyado en mis estudios. Doy gracias a mi esposa Laura María Garzón Valenzuela quien no solo tuvo paciencia por el tiempo invertido, sino que siempre estuvo cuando más la necesité y al igual que yo participó y aprendió de esta gran experiencia. También agradezco al doctor Carlos Augusto Rincón quien fue un gran tutor y guía y que, a pesar de la complejidad del proyecto, brindó su experiencia y disposición para que esto fuese una realidad.

Tabla de Contenido

1	Resumen	10
2	Abstract.....	11
3	Palabras clave	12
4	Introducción.....	13
5	Planteamiento del problema	15
6	Objetivos.....	18
6.1	Objetivo general	18
6.2	Objetivos específicos.....	18
7	Justificación	19
8	Metodología.....	20
9	Marco Teórico	22
9.1	Definición de Innovación.....	22
9.2	Tipos de Innovación	27
9.2.1	Innovación en tecnología	28
9.2.2	Innovación tecnológica	28
9.2.3	Innovación en gestión	28
9.2.4	Innovación de producto.....	29
9.2.5	Innovación de proceso	30
9.2.6	Innovación organizativa.....	30
9.2.7	Innovación de marketing.....	31
9.3	El proceso de innovación	32
9.3.1	Innovación abierta y cerrada.....	36
9.4	Ecosistemas de Innovación	38
9.5	La difusión tecnológica	40
9.6	La difusión de innovaciones.....	41
9.6.1	Innovadores.....	42

9.6.2	Adoptadores tempranos.	42
9.6.3	Mayoría temprana.	42
9.6.4	Mayoría tardía.	42
9.6.5	Adopción retrasada o rezagada.	43
9.7	Características de la organización innovadora.....	43
9.7.1	La manifestación de la empresa por su trayectoria.....	46
9.7.2	La manifestación de comportamiento innovador.....	47
9.8	La organización innovadora y su comportamiento.....	48
9.9	Papel de la innovación en la estrategia empresarial.....	49
9.9.1	Internalización.....	50
9.9.2	Cooperación Empresarial.....	51
9.9.3	Ventajas de la cooperación empresarial.....	52
9.9.4	Cooperación formal.....	53
9.9.5	Cooperación informal.....	54
9.9.6	Adquisición.....	55
9.9.7	Los patrones de innovación.....	55
9.10	Gestión de la Innovación.....	60
9.10.1	Enfoques de la gestión de la innovación:.....	61
9.10.2	Distinción gestión tecnológica y de innovación.....	64
9.10.3	Ciclos de la gestión de la innovación.....	65
9.10.4	Actividades en gestión de innovación.....	66
9.11	Gestión del conocimiento.....	67
9.11.1	Datos.....	67
9.11.2	Información.....	68
9.11.3	Conocimiento.....	68
9.12	Elementos de la gestión del conocimiento.....	70
9.12.1	Valores y creencias.....	70
9.12.2	Experiencia.....	70
9.12.3	Verdad práctica.....	70
9.12.4	Complejidad.....	70
9.12.5	Criterio.....	71

9.13	Tipos de conocimiento	71
9.13.1	Conocimiento explícito.....	71
9.13.2	Conocimiento Tácito.....	71
9.13.3	Otras clasificaciones del conocimiento.....	72
9.14	Definición de Gestión del Conocimiento.....	73
9.15	La segunda generación del conocimiento	75
9.15.1	Ciclo de vida del conocimiento.....	75
9.15.2	Gestión del conocimiento vs procesamiento del conocimiento.....	75
9.15.3	Dimensión del suministro vs dimensión de la demanda.....	75
9.15.4	Dominios del conocimiento anidado.....	76
9.15.5	Repositorios de conocimiento.....	76
9.15.6	Aprendizaje organizacional.....	76
9.15.7	Empresa Abierta.....	76
9.15.8	Capital de innovación social.....	77
9.15.9	Auto organización y la teoría de la complejidad.....	77
9.15.10	Innovación sostenible.....	77
9.16	Perspectivas de la Gestión del Conocimiento	78
9.16.1	Enfoque cognitivo.....	78
9.16.2	Enfoque de comunidad.....	78
9.16.3	Cultural.....	79
9.16.4	De Información.....	79
9.16.5	Tecnológica.....	79
9.16.6	Depósitos del conocimiento.....	79
9.16.7	Acceso y transferencia del conocimiento.....	80
9.16.8	Entorno del conocimiento.....	80
9.17	Gestión del conocimiento en la organización	80
9.18	La creación o generación del conocimiento.....	83
9.18.1	Adquisición.....	84
9.18.2	Alquiler.....	84
9.18.3	Destinación de recursos.....	84
9.18.4	Fusión.....	84

9.18.5	Adaptación.....	84
9.18.6	Redes de conocimiento.....	85
9.19	Modelos de Gestión del conocimiento.....	85
9.19.1	Modelo de generación de conocimiento (Grant, 1996).....	85
9.19.2	La organización creadora del conocimiento (Nonaka & Takeuchi, 1995).....	86
9.19.3	Modelo de GC de (KMPG).....	88
9.19.4	Modelo de GC de (Arthur Andersen).....	89
9.19.5	Modelo de implementación desde la cultura organizacional (Marsal & Molina, 2002)	90
9.19.6	Modelo de Wiig, (2003).....	91
10	Caracterización y descripción de la compañía Textiles y Textiles.....	92
10.1	Historia.....	92
10.2	Plan estratégico.....	93
10.3	Objetivos estratégicos.....	93
10.4	Estructura organizacional.....	94
10.4.1	Gerencia Comercial y Mercadeo.....	95
10.4.1.3	<i>Segmentación Geográfica</i>	98
10.4.1.5	<i>Productos sustitutos</i>	106
10.4.2	Gerencia industrial.....	106
10.4.3	Gerencia financiera.....	108
10.4.4	Gerencia de Gestión Humana.....	111
10.4.5	Gerencia de cadena de suministro.....	115
10.4.6	Gerencia de I+D.....	116
11	Propuesta de modelo teórico de innovación.....	120
11.1	Vigilancia del entorno.....	120
11.2	Diagnóstico de la compañía.....	121
11.3	Decisión de la Junta directiva.....	122
11.4	Conformación del área de innovación.....	122
11.5	¿Cómo surgió el tema de esta investigación?.....	123
11.6	Modelo teórico de innovación propuesto.....	123
11.7	Actividades de innovación propuestas.....	133

11.7.1	Fase 1 actividad de exploración (generación de ideas).....	134
11.7.2	Etapas de Evaluación.....	138
11.7.3	Fase 2 – Actividad de diseño de producto o proceso novedoso:	139
11.7.4	Fase 3 – Actividad de Diseño de producto o proceso novedoso:	141
11.7.5	Fase 4 – Fase de Aplicación en Producción.....	143
12	Resultados de la adopción del modelo teórico de innovación	147
12.1	Inclusión de la gestión de innovación y del conocimiento en la estrategia.....	147
12.2	Gestión humana y fortalecimiento de competencias.....	148
12.3	Alianzas con centros de investigación	150
12.4	Actividades para generación de ideas innovadoras.....	150
12.5	Modificaciones en la estructura organizacional	151
12.6	Fortalecimiento de gestión documental y del conocimiento	153
12.7	Resultados primer ciclo de actividades para generación de ideas innovadoras:	154
12.8	Continuidad del modelo teórico de innovación:	162
13	Discusión sobre contraste de los resultados y el marco teórico.....	163
13.1.1	(V1) Vigilancia de entorno y del mercado.....	163
13.1.2	(V2) Fuentes externas de conocimiento y cooperación.....	164
13.1.3	(V3) Gestión del Conocimiento.....	165
13.1.4	(V4) Estrategia de innovación.....	168
13.1.5	(V5) Gestión Humana.....	171
13.1.6	(V6) Estructura organizacional.....	173
13.1.7	(V7) Cultura de innovación.....	175
13.1.8	(V8) Gestión de Proyectos.....	177
13.1.9	(V9) output de innovación.....	178
14	Conclusiones	180
15	Recomendaciones de buenas prácticas a la empresa	184
16	Referencias.....	186

Lista de Figuras

FIGURA 1 MODELO LINEAL (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE ESPAÑA, 2000).....	33
FIGURA 2 MODELO DE ENLACES EN CADENA (KLINE & ROSEMBERG, 1986).....	33
FIGURA 3 EJEMPLO DE MODELO INTEGRACIÓN DE SISTEMAS Y ESTABLECIMIENTO DE REDES (ROTHWELL, 1994) (HOBDDAY, 2005).....	35
FIGURA 4 INNOVACIÓN CERRADA (CHESBROUGH, INNOVACIÓN ABIERTA. INNOVAR CON ÉXITO EN EL SIGLO XXI, 2015).....	37
FIGURA 5 INNOVACIÓN ABIERTA (CHESBROUGH, INNOVACIÓN ABIERTA. INNOVAR CON ÉXITO EN EL SIGLO XXI, 2015).....	38
FIGURA 6 ECOSISTEMAS DE INNOVACIÓN (OJEDA, 2013).....	40
FIGURA 7 CURVA EN FORMA DE S QUE REPRESENTA LA DIFUSIÓN TECNOLÓGICA (FOSTER, 1986).....	41
FIGURA 8 CICLO DE ADOPCIÓN DE LAS INNOVACIONES (GARRO, 2013)	43
FIGURA 9 RÉGIMEN DE ÁMBITO ESPACIAL (FONFRIA, 1999; BUESA, 2001; MARTÍNEZ, 2009)	59
FIGURA 10 PENTATHLON MODEL (GOFFIN & MITCHELL, 2005)	62
FIGURA 11 MARCOS DE REFERENCIA PARA LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN (GOFFIN & MITCHELL, 2005; TIDD, BESSANT, & PAVITT, 2005; IGARTUA, 2009).....	62
FIGURA 12 JERARQUÍA DEL CONOCIMIENTO (BENDER & FISH, 2000).....	69
FIGURA 13 LA ORGANIZACIÓN COMO CREADORA DEL CONOCIMIENTO (NONAKA & TAKEUCHI, 1995).....	86
FIGURA 14 MODELO DE GC DE (KMPG).....	89
FIGURA 15 MODELO DE GC DE ARTHUR ANDERSEN (RIVERA, 2015)	90
FIGURA 16 ORGANIGRAMA GENERAL TEXTILES Y TEXTILES. ELABORACIÓN PROPIA.	95
FIGURA 17 PARTICIPACIÓN VENTAS REGIONALES COLOMBIA A DICIEMBRE DE 2016. ELABORACIÓN PROPIA.	99
FIGURA 18 ORGANIGRAMA PARA LA GERENCIA COMERCIAL DE LATINO AMÉRICA. ELABORACIÓN PROPIA.	100
FIGURA 19 PARTICIPACIÓN VENTAS REGIONALES LATINOAMÉRICA A DICIEMBRE DE 2016. ELABORACIÓN PROPIA. ...	100
FIGURA 20 ORGANIGRAMA PARA LA GERENCIA COMERCIAL DE ESTADOS UNIDOS. ELABORACIÓN PROPIA.	101
FIGURA 21 PARTICIPACIÓN VENTAS UNIDADES DE NEGOCIO USA A DICIEMBRE DE 2016. ELABORACIÓN PROPIA. ...	102
FIGURA 22 ORGANIGRAMA PARA LA GERENCIA COMERCIAL DE EUROPA. ELABORACIÓN PROPIA.....	103
FIGURA 23 PARTICIPACIÓN VENTAS UNIDADES DE NEGOCIO EUROPA A DICIEMBRE DE 2016. ELABORACIÓN PROPIA.	103
FIGURA 24 VENTAS TEXTILES Y TEXTILES A DICIEMBRE DE 2016. ELABORACIÓN PROPIA	104
FIGURA 25 ORGANIGRAMA GENERAL GERENCIA INDUSTRIAL. ELABORACIÓN PROPIA.	108
FIGURA 26 ORGANIGRAMA GENERAL GERENCIA FINANCIERA. ELABORACIÓN PROPIA.	109
FIGURA 27 ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA DE TEXTILES Y TEXTILES. ELABORACIÓN PROPIA.....	110
FIGURA 28 ORGANIGRAMA GENERAL GERENCIA DE GESTIÓN HUMANA. ELABORACIÓN PROPIA.	112

FIGURA 29 ORGANIGRAMA GENERAL GERENCIA DE CADENA DE SUMINISTRO. ELABORACIÓN PROPIA.....	115
FIGURA 30 ORGANIGRAMA GENERAL GERENCIA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO. ELABORACIÓN PROPIA.	117
FIGURA 31 PROPUESTA DE MODELO TEÓRICO DE INNOVACIÓN. ELABORACIÓN PROPIA.	131
FIGURA 32 GRÁFICA DE COMPORTAMIENTO DEL MODELO TEÓRICO DE INNOVACIÓN PROPUESTO. ELABORACIÓN PROPIA.	132
FIGURA 33 FASES DE LA PROPUESTA ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN PROPUESTAS, ELABORACIÓN PROPIA.....	134
FIGURA 34 ACTIVIDAD DE EXPLORACIÓN (GENERACIÓN DE IDEAS). ELABORACIÓN PROPIA.	137
FIGURA 35 ETAPA DE EVALUACIÓN. ELABORACIÓN PROPIA.	139
FIGURA 36 FASE DE DISEÑO CONCEPTUAL. ELABORACIÓN PROPIA.	141
FIGURA 37 FASE DE DISEÑO DE PRODUCTO O PROCESO. ELABORACIÓN PROPIA.	143
FIGURA 38 FASE DE APLICACIÓN EN PRODUCCIÓN. ELABORACIÓN PROPIA.	146
FIGURA 39 ÁREAS PARTICIPANTES EN RECOLECCIÓN INICIAL DE IDEAS	154
FIGURA 40 TIPOS DE INNOVACIÓN EN RECOLECCIÓN INICIAL DE IDEAS	155
FIGURA 41 ÁREAS DE INNOVACIÓN RECOLECCIÓN INICIAL DE IDEAS	155
FIGURA 42 ÁREAS PARTICIPANTES EN INNOVACIÓN DE PROCESOS RECOLECCIÓN INICIAL DE IDEAS	156
FIGURA 43 ÁREAS PARTICIPANTES EN INNOVACIÓN DE PRODUCTO RECOLECCIÓN INICIAL DE IDEAS	157
FIGURA 44 TIPOS DE INNOVACIÓN EN IDEAS PRESELECCIONADAS.....	158
FIGURA 45 ÁREAS PARTICIPANTES IDEAS PRESELECCIONADAS	158
FIGURA 46 ÁREAS PARTICIPANTES EN INNOVACIÓN DE PROCESOS IDEAS PRESELECCIONADAS	159
FIGURA 47 ÁREAS PARTICIPANTES EN INNOVACIÓN DE PRODUCTO IDEAS PRESELECCIONADAS	160
FIGURA 48 GANADORES PRIMER CICLO DE RECOLECCIÓN DE IDEAS INNOVADORAS.....	161

1 Resumen

El concepto de globalización se ha introducido en todas las compañías a nivel mundial, lo que ha generado una conciencia de cambio y adaptación a nuevos modelos de negocio que buscan modernizar y hacer a las compañías más competitivas. Es por esto que algunas empresas en Colombia se encuentran en la búsqueda de esta renovación, con el fin de generar un mayor impacto en sus consumidores. De acuerdo con esto, Textiles y Textiles S.A. busca ser la líder a nivel mundial dentro de su segmento incluyendo el concepto de innovación; por esto se le propuso un modelo teórico de innovación, que facilite a la compañía a volverse innovadora. Como resultado de esto, la compañía logró generar procesos de innovación importantes, e incluir a sus trabajadores dentro de los mismos, así como basar su nueva estrategia de negocio en fundamentos teóricos importantes para el crecimiento de esta.

2 Abstract

The concept of globalization has been growing and increasing in impact around companies worldwide, achieving a new level of awareness of change and adaptation into new business models focused on competitiveness. Companies in Colombia are following this same trend in order to be able to create more value and impact for their customers. Textiles y Textiles is looking forward in becoming a world leader in its industry by employing innovation; in consequence a theoretical model of innovation has been proposed in order to achieve this goal. As a result, the company introduced new innovation processes, involving workers in these new work dynamics, and developed a new business strategy that will ensure company growth and success in the forthcoming years.

3 Palabras clave

Las siguientes son las palabras clave que se encuentran en la investigación:

- Innovación
- Gestión del conocimiento
- Gestión de la innovación
- Empresa innovadora
- Ideas innovadoras
- Estrategia de innovación

The following top are the key words of this investigation:

- Innovation
- Knowledge management
- Innovation management
- Innovative company
- Innovative ideas
- Innovation strategy

4 Introducción

En el entorno económico colombiano, uno de los grandes desafíos para los empresarios es asegurar la perdurabilidad de sus organizaciones; para confrontar este desafío, deben contemplar diversos elementos de su entorno económico, social, cultural, político entre otros. Sin embargo, existe un factor que afecta directa e indirectamente todos estos elementos, su nombre es globalización. De acuerdo con esto, algunas organizaciones han tenido que transformar su estrategia y modelo de negocio, con el fin de adaptarse a estos nuevos retos que trascienden las fronteras de una nación. Por lo tanto, conceptos como innovación y gestión del conocimiento adquieren relevancia en el mundo empresarial y en organizaciones colombianas.

En esta investigación nos enfocaremos en la compañía Textiles y Textiles S.A., quien ha redireccionado su estrategia de negocio en ser líder mundial en el mercado textil. Para lograr esto, los directivos de la organización saben que tendrán que sobresalir sobre organizaciones altamente competitivas e innovadoras y, además, deberán desenvolverse en entornos de naciones con altos índices de desarrollo e investigación.

Por medio de la constante vigilancia de su entorno, Textiles y Textiles S.A. identificó que organizaciones con un alto reconocimiento en el mercado mundial han sobresalido gracias a sus innovaciones en productos y procesos; por ello, consideró que una reacción proactiva, que estuviera alineada con su estrategia, era la de iniciar un proceso de transición para convertirse en una compañía con características de organización innovadora.

Esta investigación propuso a Textiles y Textiles S.A. un modelo teórico de innovación que facilitara su proceso de transición a organización con características innovadoras. Para esto, inicialmente se identificó la fundamentación teórica de temas como innovación, empresa

innovadora, gestión del conocimiento entre otros. Por otro lado, se realizó una caracterización del estado actual y perfil de la organización, actividad que, junto con los lineamientos teóricos, permitió la identificación de variables fundamentales para la elaboración del modelo teórico de innovación. A continuación, se le propuso este modelo a Textiles y Textiles S.A., quien lo evaluó y lo adoptó. De acuerdo con esto, la organización amablemente compartió los resultados de la adopción con el fin de que se pudieran contrastar con los lineamientos teóricos inicialmente planteados.

Como principales resultados del contraste realizado se evidenció que, en su mayoría, los presupuestos teóricos coincidieron con el desarrollo de la adopción del modelo, además, hubo buena acogida del modelo por parte de los directivos de Textiles y Textiles S.A., quienes manifestaron continuar con el proceso de transición hasta convertirse en una organización innovadora.

5 Planteamiento del problema

En un mundo cada vez más globalizado, los directivos de las compañías se ven enfrentados a mayores retos, generados por las altísimas exigencias de calidad y precios de un mercado; mientras que por otra parte, se deben vigilar entornos que están en constante evolución con mayor grado de incertidumbre, efecto producido por cambios tecnológicos, mayor flujo de información y generación conocimiento acelerado. Cada día es más difícil asegurar la perdurabilidad de una organización y no quede rezagada de la competencia que hoy día trasciende incluso las barreras de una nación.

En los mercados de las naciones altamente industrializadas y con altos índices de desarrollo, también conocidas como potencias mundiales, el concepto de innovación es un término cotidiano que se ha venido trabajando e investigando desde el año 1930, casi desde principios del siglo pasado. Estas naciones tienen grandes ventajas sobre las naciones sub desarrolladas o en vías de desarrollo, ventajas tales como infraestructura, educación y una cultura de investigación mucho más sólida.

Cuando las organizaciones de naciones potencia entran a competir de igual a igual con industrias de naciones menos desarrolladas, estas últimas no solo tienen claramente amplias desventajas competitivas, sino que para poder innovar dependen tecnológicamente de organizaciones extranjeras. Por ello en la mayoría de los casos, las organizaciones de naciones subdesarrolladas cuentan con tecnología obsoleta y acceso limitado al conocimiento; principales factores que producen bajos índices en investigación, desarrollo e innovación; lo más preocupante es que esta situación no es ajena a Colombia.

De acuerdo con el índice mundial de innovación elaborado por la Universidad Cornell / (EE. UU.) junto con la escuela de negocios INSEAD y la Organización Mundial de la Propiedad

Intelectual (OMPI), En el año 2017 para este índice se evaluaron 130 países. Como resultado y por séptimo año consecutivo los países que encabezan la lista del primero al Séptimo son: Suiza, Suecia, Holanda, Estados Unidos, Reino unido, Dinamarca, Singapur y Finlandia. Cuando ubicamos a las economías latinoamericanas en el informe de este índice, encontramos que el puesto más alto de la clasificación mundial lo ocupa Chile (el 46), seguido de Costa Rica (53) y México (58); finalmente ubicamos a Colombia en el puesto (65) por debajo de naciones como Sur África, Serbia y Ucrania.

En los últimos años Colombia ha firmado tratados de libre comercio importantes con Estados Unidos de América, en el año 2012 y con la Unión Europea, en el año 2013, entre otros. Tratados cuya amplitud e impacto se asemejan a los vistos en el año 1991, cuando se sancionó la apertura económica. Cuando miramos el contexto colombiano de su emprendimiento y creación de empresa en Colombia, la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (Confecámaras) en el 2016, reportó que solo sobrevivió el 59% de las firmas constituidas el primer año. Por otro lado, el índice global de creatividad del año 2015 realizado por Martin Prosperity Institute, indicó que Colombia ocupa el puesto 71, por debajo incluso de Venezuela, que se encuentra en el 61 y muy rezagado de Ecuador que se ubica en el ranking de 44, entre 139 naciones evaluadas.

Como podemos apreciar el entorno económico colombiano no es el más propicio con la investigación y la innovación. Basta con revisar los indicadores anteriormente mencionados. Para una organización multinacional colombiana como lo es Textiles y Textiles S.A. es lógico que para asegurar su perdurabilidad en mercados nacionales e internacionales y ser líder en su sector a nivel mundial, necesita un cambio. Por ello, esta organización comenzó un proyecto para convertirse en organización innovadora; inicialmente comenzó realizando actividades de

innovación como la contratación de una firma para que realizara un diagnóstico. Así mismo, contrató personal extranjero de Francia y Alemania con experiencia en innovación en sectores afines.

Basado en las recomendaciones del diagnóstico y del personal contratado Textiles y Textiles S.A. vio la necesidad de apoyarse en fundamentos teóricos sólidos que se adaptaran al contexto colombiano y aplicarlos como ayuda para convertirse en una organización innovadora. La razón es simple, el personal extranjero contratado tiene amplia experiencia en entornos de naciones desarrolladas, contextos muy diferentes al colombiano.

En virtud de la problemática anteriormente mencionada y con el consentimiento de la compañía Textiles y Textiles S.A., nació la presente investigación. Gracias a los fundamentos teóricos se busca dar respuesta a los siguientes interrogantes:

- ¿Puede una organización colombiana como Textiles y Textiles S.A. convertirse en compañía innovadora?
- ¿Existen en la teoría elementos sobre innovación que una organización colombiana pueda utilizar y le permita convertirse en innovadora?

6 Objetivos

6.1 Objetivo general

Proponer un modelo teórico de innovación para que sea adoptado y contrastado con sus resultados; facilitando a la empresa colombiana Textiles y Textiles S.A. su transición a convertirse en organización con características innovadoras. Esto para su primer ciclo de innovación que finalizó en el mes de diciembre del año 2017.

6.2 Objetivos específicos

- Identificar fundamentos teóricos que permitan encontrar las variables que compongan un modelo teórico de innovación, antes de que inicie el ciclo de innovación del año 2017.
- Caracterizar la empresa Textiles y Textiles S.A. para identificar los aspectos más relevantes que faciliten el diseño del modelo teórico de innovación y la identificación de actividades de innovación. Esto antes de que inicie el ciclo de innovación del año 2017.
- Proponer el modelo teórico de innovación y sus respectivas actividades a la compañía Textiles y Textiles S.A. Esto para que el modelo sea adoptado en su primer ciclo de innovación que finaliza en el mes de diciembre de 2017.
- Contrastar los resultados de la transición a organización con características innovadoras, así como las actividades de innovación de la empresa Textiles y Textiles S.A con los presupuestos teóricos de esta investigación.

7 Justificación

Teóricamente este trabajo de investigación es relevante, debido a que en él se realizó una recopilación teórica en campos como la innovación, gestión del conocimiento, proyectos, entre otros. Esto permitiría identificar variables y fundamentos que facilitarían la transición de una organización como lo es Textiles y Textiles S.A. a convertirse en organización innovadora en el entorno colombiano.

Las variables identificadas también pueden usarse como base para el diseño de otros modelos que puedan aplicarse a diversos sectores de la economía, principalmente a compañías productoras y comercializadoras.

Metodológicamente la investigación puede permitir que otras organizaciones de sectores productivos similares no solo vislumbren las variables, sino la mayoría de los aspectos económicos y de entorno. De esta forma pueden identificar los recursos y factores que deben tener en cuenta para iniciar proyectos de transición hacia compañías innovadoras. Esta investigación comprende aspectos prácticos, ya que proporciona un modelo teórico que posteriormente puede ser validado con resultados reales. Estos resultados proporcionados por su puesto por la compañía Textiles y Textiles S.A. en su primer ciclo de innovación que finaliza en el mes de diciembre de 2017.

8 Metodología

Los métodos de investigación que se usaron fueron deductivos, esto debido a que el método deductivo es parte de análisis y postulados de autores reconocidos y de comprobada validez, tal y como lo menciona Bernal en su libro de metodología de la investigación en 2010. También la presente investigación es de tipo documental y explicativa ya que, como se mencionó en los objetivos específicos, se realizará una revisión bibliográfica para construir un estado del arte, que permitirá identificar las variables consecuentes para el diseño de un modelo teórico de innovación (Cortada, Bauza, & Socias, 1991). El modelo teórico de innovación propuesto a la compañía Textiles y Textiles S.A. puede ser extrapolable y replicable para otras organizaciones de similar entorno y sector.

A su vez, esta investigación es de tipo estudio de caso (Chaves, 2012) ya que se analizó y contrastó el comportamiento de una unidad específica del universo poblacional, que en este caso fueron los resultados del primer ciclo de innovación del año 2017 de la compañía Textiles y Textiles S.A.

Las técnicas de recolección de información usados en esta investigación fueron la observación directa y el análisis documental. Para procesar la información se usó tabulación de presupuestos teóricos para construir el estado del arte e identificar las variables del modelo teórico de innovación.

La presente investigación básicamente se clasifica en dos componentes: el primero es la parte teórica que se encuentra a continuación en el capítulo 9, y la parte empírica comprendida desde el capítulo 10 hasta el capítulo 14.

Debido a que esta investigación es un estudio de caso, se dialogó inicialmente con representantes del área de I+D (investigación y desarrollo) de la compañía Textiles y Textiles

S.A., donde dio a conocer la iniciativa del proyecto de innovación y de la ausencia de ayuda teórica para llevarlo a cabo. Con el consentimiento de la empresa se inició una recolección bibliográfica y paralelamente se realizó una caracterización de la compañía. Una vez se finalizó la caracterización, se procedió a filtrar fundamentos teóricos relacionados para la construcción de un estado del arte acorde con las características de la organización. Esto permitió la identificación de variables que posteriormente ayudaron con la elaboración de la propuesta del modelo teórico de innovación.

El modelo como tal, fue propuesto a la compañía Textiles y Textiles S.A. y fue aceptado como base complementaria para el proyecto de innovación es su primer ciclo que finaliza en el año 2017. Una vez finalizó este ciclo la compañía Textiles y Textiles S.A. dio a conocer las particularidades y resultados de este para que fueran contrastados con el modelo teórico de innovación inicialmente propuesto.

9 Marco Teórico

En este capítulo hablaremos en un principio de los conceptos básicos de la innovación, para de esta forma ir acercándonos progresivamente a la empresa innovadora, así como la importancia de la gestión del conocimiento y los modelos más importantes adoptados por grandes compañías. El objetivo del análisis es alcanzar un conocimiento más profundo del comportamiento innovador de las empresas, con el fin de comprender las variables de un modelo de teórico innovación que pueda adoptar la organización Textiles y Textiles S.A.

9.1 Definición de Innovación

Durante los últimos años, el concepto de innovación ha generado un crecimiento importante a nivel económico, social y cultural, lo que ha permitido, que, dentro del mundo empresarial, se generen mayores niveles de productividad y competitividad, creando riqueza y empleo. Debido a la importancia que ha tenido la innovación dentro del mundo empresarial, diversos autores han considerado algunas definiciones para este concepto:

Joseph A. Schumpeter ha sido uno de los economistas pioneros que manifestó la complejidad del proceso innovador en las compañías, así como uno de los primeros en subrayar la relevancia de este proceso, y el desarrollo tecnológico que ha acompañado el progreso económico. Su ideología ha influido de forma importante en las teorías posteriores sobre innovación.

Adicionalmente, Schumpeter afirma que la innovación no sólo radica en desarrollar nuevos productos y generar cambios en los procesos, también menciona que son de gran relevancia las nuevas formas de organización, mercados y fuentes de materias primas. A partir de esto, Schumpeter (1934) define cinco escenarios para la innovación empresarial:

- La entrada en el mercado de una categoría de producto o servicio, con la cual los clientes y consumidores todavía no están familiarizados.
- La generación de un nuevo proceso de producción, que aún no había sido probado en la industria y se basa en el conocimiento científico.
- La apertura de nuevos mercados en un país, así este ya existiera en otros países.
- El acceso a diversas fuentes de abastecimiento de materias primas o de productos semi-elaborados.
- El establecimiento de nuevas estructuras en un mercado que permita alcanzar una posición de monopolio.

Igualmente, Schumpeter resalta el papel del empresario innovador, quien, combinando los medios y elementos que tiene a su alcance, logra destruir la base inicial del mercado y alcanzar una posición temporal de dominio dentro de este; el proceso lo calificó como “destrucción creativa”. De este modo, para Schumpeter las innovaciones “radicales” logran crear los principales cambios que generan rupturas en los mercados, por otra parte, las innovaciones “incrementales” favorecen el proceso de cambio.

Schumpeter fue promotor del concepto *technology-push* (empuje de la tecnología) de cara a las teorías del *demand-pull* (tirón de la demanda), ya que defendió que la primordial causa de las innovaciones venía de los avances científicos y tecnológicos, pues éstos favorecían el desarrollo de nuevos productos y procesos. No obstante, los partidarios de la teoría del *demand-pull*, sustentan que las innovaciones son una respuesta al estímulo de la demanda y las necesidades del mercado. Este debate entre las dos teorías ha fundado una de las principales controversias en el análisis económico de la innovación. Sin embargo, las investigaciones de los últimos años han dejado atrás esta controversia, al mostrarse de acuerdo en que la innovación no es un proceso

lineal, sino de intercambio complejo, en el que se generan diversas interacciones tanto en la creación de la innovación, como en su posterior difusión (Freeman, 1998).

Así mismo, Freeman (1998) distingue la innovación en productos, la cual se genera en el mercadeo de nuevos artículos y/o en la mejora de estos; y la innovación en procesos, la cual concede a las compañías nuevos recursos de equipo o procesos de producción. Lo anterior lo define como la “Innovación tecnológica”

Por otra parte, (Gee, 1981) sustenta que la innovación “es un proceso en el cual, a partir de una idea, invención o reconocimiento de necesidad, se desarrolla un producto, técnica o servicio útil que es aceptado comercialmente”.

Para los autores (Pavon & Goodman, 1981) la innovación “es el conjunto de actividades inscritas en un determinado periodo de tiempo y lugar que conducen a la introducción con éxito en el mercado, por primera vez, de una idea en forma de nuevos o mejores productos, servicios o técnicas de gestión y organización”.

En el caso de (Nelson & Winter, 1982) definen la innovación como “un cambio que requiere un considerable grado de imaginación y constituye una rotura relativamente profunda con la forma establecida de hacer las cosas, y con ello crea fundamentalmente nuevas capacidades”.

Para (Barceló, 1992) , la innovación tecnológica “es el producto, proceso o metodología que aparece en un mercado determinado y que es aceptado por el mismo”.

(Rothwell, 1994) Sostuvo que la innovación es “un proceso que incluye la técnica, el diseño, la fabricación y las actividades comerciales y de gestión implicadas en la venta de un nuevo producto o el uso de un nuevo proceso de fabricación o equipamiento”.

Para (Machado, 1997), la “innovación tecnológica es el acto frecuentemente repetido de aplicar cambios técnicos nuevos a la empresa, para lograr beneficios mayores, crecimientos, sostenibilidad y competitividad”.

Por su parte (Pavon & Hidalgo, 1997) definen el proceso de innovación tecnológica como “el conjunto de las etapas técnicas, industriales y comerciales que conducen al lanzamiento con éxito en el mercado de productos manufacturados, o la utilización comercial de nuevos procesos técnicos”.

Sandven & Baratte (1999) definieron la innovación “como algo (por ejemplo, un producto, un servicio o ambos, aunque también pueda ser un proceso industrial) que es nuevo (no existe en ninguna otra parte) y que aporta valor agregado a alguien (al cliente) en comparación con las soluciones ya existentes”.

En 2002, Baumol Introdujo el concepto de “máquina de innovar”, definiendo a la innovación como un proceso constante, recurrente y continuo, que es de vital importancia para la supervivencia de la empresa en entornos extremadamente competitivos, de economía globalizada.

(Holcombe, 2007) Asevera que la innovación es el motor esencial del progreso de un país, y puede explicar su crecimiento económico, además sostiene que el encargado de llevar a cabo este objetivo son personas emprendedoras y el empresariado en general.

Algunas definiciones involucran al producto y proceso, por ejemplo, si revisamos el concepto de innovación remontándonos a la primera definición de la RAE (Real Academia de la Lengua Española) quien en 1734 mencionaba los siguientes términos: Innovación es la acción de innovar, mudar o renovar. Para el año 1992 la definición como tal fue modificada y fue

formulada de la siguiente manera: creación o modificación de un producto y su introducción en un mercado.

Podemos considerar la definición de innovación incluida por la Unión Europea en su Libro Verde en 1995 sobre la innovación: “la innovación es la renovación y ampliación de la gama de productos y servicios, y de los mercados asociados; la instauración de los nuevos métodos de producción, suministro y distribución; la introducción de cambios en la gestión, la organización del trabajo, así como en las condiciones de trabajo y las calificaciones de los trabajadores”. Del mismo modo, menciona que “la innovación es sinónimo de producir, asimilar y explotar con éxito una novedad, en las esferas económicas y sociales, de forma que aporte soluciones inéditas a los problemas y permita así responder a las necesidades de las personas y de la sociedad”.

En Madrid el (Club de Excelencia en Gestión & COTEC, 2006) considera que “Innovar ya no es solo desarrollar o aplicar tecnología con la cual se hacen cosas mejor, más barato y más deprisa. Ahora, el reto es innovar para crear valor haciendo las cosas de forma diferente e incluso, haciendo las cosas radicalmente nuevas; la eficiencia operativa de las organizaciones, en el modo en que se relacionan con su ecosistema, socios y proveedores, en los productos y servicios que ofrecen y en cómo los ofrecen a sus clientes”.

Del mismo modo en el manual de Oslo, la innovación se define como la implementación de un producto (bien o servicio) o de un proceso nuevo o significativamente mejorado, de una nueva técnica de mercadeo o de una nueva metodología organizativa de las prácticas de la compañía, organización de puestos de trabajo o en la gestión de las relaciones externas. Para que pueda ser reconocida como tal, revisando paso a paso el planteamiento del manual. La innovación tiene que ser implementada por la empresa u organización (OCDE & EUROSTAT, 2005).

9.2 Tipos de Innovación

La clasificación entre innovación de producto e innovación de proceso se remontó a las investigaciones pioneras realizadas por (Schumpeter J. A., 1934), quien subrayaba las ventajas que podrían contribuir a las empresas. De esta forma, la innovación de producto permite diferenciar o mejorar la calidad de los bienes y servicios que produce la empresa, aumentando su participación de mercado, mientras que la innovación de procesos permite reducir los costos de producción, concediendo a las empresas una ventaja competitiva en términos de costos, comparándolas frente a sus competidores.

Por otra parte, Schumpeter clasificó las innovaciones como radicales e incrementales de acuerdo con el grado de novedad de estas. Las innovaciones radicales se refieren al proceso y productos nuevos, generando grandes diferencias, características, propiedades o componentes. Lo anterior es de gran importancia ya que puede generar nuevos mercados, cambiar estructuras, entre otros. Igualmente, se encuentran las innovaciones incrementales, las cuales se presentan en adaptaciones en cambios tecnológicos que buscan mejorar procesos y productos dentro de una organización.

Adicionalmente, (Canals, 2001) diferencia las innovaciones localizadas, las cuales generan cambios bastantes significativos en productos y servicios, pero no se replican en otros sectores; las estructurales, además de mejorar productos y servicios, generan un cambio en el funcionamiento de una compañía dentro de un sector.

No obstante, después de analizar el éxito obtenido por las técnicas japonesas de gestión de la innovación, (Nonaka & Takeuchi, 1986) destacaron la relevancia de alcanzar una mayor integración de las innovaciones producto de un trabajo conjunto de productos y procesos.

Si nos situamos en la norma UNE 166.000 (Aenor, 2006) menciona que la innovación es la “actividad que tiene como resultado la obtención de nuevos productos o procesos, o mejoras sustancialmente significativas de los ya existentes”. Esta norma considera que la innovación incorpora tecnologías materiales e inmateriales, diseño, equipamiento e ingeniería industrial, y comercialización de nuevos productos y servicios.

Así como estos estudios, y muchos otros en general, se enfocan en las mejoras y lanzamiento de nuevos productos, así como también las que se refieren al rediseño y mejoras sustanciales en procesos. No obstante, hay trabajos recientes y destacados de otros tipos de innovación, algunos señalan cambios y mejoras en procesos de gestión y marketing, a tal punto que se puede llegar a redefinir el modelo de negocio.

La norma UNE 166.000 (Aenor, 2006) diferencia tres clases de innovación:

9.2.1 Innovación en tecnología

Actividad, generación y puesta en marcha de nueva tecnología en el mercado; una vez empleadas por los consumidores serán participes de procesos y productos innovadores.

9.2.2 Innovación tecnológica

Actividad de incorporación de tecnologías disponibles y ya existentes en el mercado, en el desarrollo de un nuevo producto o proceso.

9.2.3 Innovación en gestión

Actividades de mejoras realizadas con el objetivo de organizar recursos para crear productos o procesos innovadores.

Si revisamos en manual de Oslo en su tercera edición de julio de 2005, éste plantea una clasificación de cuatro grandes tipos de innovación. El manual como tal, se ajustaba a las innovaciones de producto y de proceso en sus fases de fabricación. En la tercera edición, amplió el concepto para el sector servicios y de las innovaciones no tecnológicas, incluyendo dos tipos de actividades como los son: la comercialización y la organización. De acuerdo con el manual de Oslo (OCDE & EUROSTAT, 2005) las siguientes son las cuatro categorías que buscan responder la pregunta: ¿en que se innova?:

9.2.4 Innovación de producto

Se entiende este tipo de innovación como introducción en el mercado de un servicio o un bien novedoso, o representa una “mejora significativa” en sus principales características, prestaciones y aplicaciones.

También se le considera una innovación de producto a aquellos cambios que representen una mejora sustancial de las especificaciones técnicas, materiales, componentes, software y demás características funcionales. Para el caso de los servicios se puede considerar también la mejora en la atención y tiempo de respuesta al cliente.

Por otra parte, no se considerarían en esta categoría los cambios en diseño del producto, actualizaciones o revisiones periódicas, así como los cambios estacionales por motivos de mercadeo.

9.2.5 Innovación de proceso

Es considerada innovación de proceso cuando se generan actividades distintas a las empleadas previamente en un proceso específico, esto se da con el fin de generar mayores niveles de productividad en línea con mejor calidad y una reducción de costos importantes.

Hammer & Champy, en el año 1993, enfatizaron la importancia de la reorganización de procesos, ya que esto genera grandes oportunidades de mejora. De esta manera lograron difundir el concepto de reingeniería de proceso el cual definieron como: “la revisión fundamental y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas de rendimiento como lo son los costos, calidad, servicio y rapidez”.

9.2.6 Innovación organizativa

Se fundamenta en la generación de nuevos procedimientos que van de la mano con la estructura, procesos y rutinas de cada organización (Gómez & Calvo, 2010). Adicionalmente, se adapta a nuevos modelos basados en otras compañías. Así mismo, Davenport en 1993 destaca la importancia de este proceso de innovación, ya que logra ser un impulsor para que otros tipos de innovación logren ser ejecutados dentro de la organización.

Así como la innovación de procesos, esta innovación puede llegar a mejorar temas de calidad, productividad, reducción de costos, aumentar la satisfacción laboral y generar nuevo conocimiento (Gómez & Calvo, 2010).

Un ejemplo de esta innovación, son los sistemas de producción Just-in-time, grupos de mejora y sistemas de calidad usados por las compañías japonesas, las cuales han generado ventajas sobre sus competidores (Dertouzos, Lester, & Solow, 1989).

9.2.7 Innovación de marketing

Se basa en generar técnicas del Marketing Mix, el cual integra la plaza, precio, promoción y producto. Esto, busca posicionar el producto y generar ofertas alineadas a sus clientes target. En cuanto al producto, se puede observar al momento en que se da un cambio de presentación o diseño de este; en la política de precios se observan nuevos sistemas de fijación precios basados en la oferta y demanda; cuando se genera la política de promoción se buscan nuevas estrategias de comunicación y patrocinios; en la distribución se buscan estrategias de expansión geográfica y distintas metodologías para penetrar un mercado ya sea por venta directa, internet o franquicias. Es importante resaltar que dentro de esta categoría no se pueden tener en cuenta campañas dadas por el sector o por situación de liquidación de la compañía.

De acuerdo al manual de Oslo, se puede reclasificar la innovación según su nivel de difusión, estos tipos son:

- Las innovaciones que generan algo nuevo en la entidad.
- Las innovaciones que generan algo nuevo para el mercado.
- Las innovaciones completamente novedosas a nivel global.

Por último, es importante mencionar el concepto de mejora continua, ya que para algunos autores como (Davenport T. H., 1993) ésta logra ser considerada como un tipo de innovación, pues interrumpe la continuidad de una situación anterior. Sin embargo, es importante aclarar que para autores como (Marin, Pardo, & Bonavía, 2008), la mejora continua son “pequeños cambios incrementales en los procesos productivos o en las prácticas de trabajo, que permiten mejorar algún indicador de rendimiento, que no necesitan grandes inversiones para realizarse y que cuentan con la implicación de todos los componentes de la empresa”, adicionalmente se basa en

el ciclo de Deming de cuatro fases (Bond, 1999; Valencia, 2000; Marin, Pardo, & Bonavía, 2008):

- Estudiar la situación para generar nuevas acciones.
- Implantar las acciones seleccionadas.
- Revisar si se están generando resultados.
- Estandarizar las propuestas que hayan sido exitosas.

9.3 El proceso de innovación

Solo hasta finales de los años setenta, se tenía la perspectiva de que el proceso de innovación era un **modelo lineal**, evolucionando a través de distintas etapas que se suceden secuencialmente: investigación, invención, innovación y difusión. De la misma forma, en la investigación se puede considerar que tiene tres distintas fases: el plano teórico, la solución del problema y finalmente la explotación comercial.

Continuando con esta teoría, la innovación fue considerada un resultado (output) que se relaciona linealmente con las actividades de investigación y desarrollo (input), que se realizaban en los centros dedicados a esta tarea de forma aislada a la realidad de las necesidades de las empresas y estado de los mercados. Se infería que la transferencia tecnológica se daba de forma automática, debido a la generación de conocimiento tanto científico como tecnológico, en otras palabras, la innovación se desarrollaba sin tener en cuenta factores trascendentales como marco institucional, cultura de las empresas y su estrategia frente a la situación de los mercados (Forrest, 1991).

El modelo lineal como tal se muestra en la siguiente figura:



Figura 1 modelo lineal (Instituto Nacional de Estadística de España, 2000)

En muchos países desarrollados, a mediados de los años ochenta, se tuvo como base teórica el modelo lineal (Buesa, Martínez, Heijs, & Baumert, 2002), cuyas políticas se orientaban a la inversión en nuevos centros de investigación, el apoyo de la I + D básica para tecnologías claves y novedosas.

Debido a las carencias que tuvo el modelo lineal, en la década de los ochenta se desarrolló el modelo interactivo también llamado “modelo de enlaces en cadena” (Kline & Rosemberg, 1986) que es representado en la figura número 2.



Figura 2 Modelo de Enlaces en Cadena (Kline & Rosemberg, 1986)

El proceso de innovación en este modelo es complejo, debido a que se compone de un grupo de actividades que están relacionadas entre sí y los resultados en la mayoría de los casos son inciertos. Por esta razón, no se da una progresión lineal entre las actividades, y frecuentemente el flujo del proceso se devuelve para poner a punto el bien o servicio. Un proceso de innovación real implica que, para que se desarrollen dichas actividades, haya una serie de interacciones entre las áreas de investigación, diseño, producción, comercialización, financiera etc., con retroacciones constantes que son consideradas perfeccionamientos progresivos. Cabe anotar que el proceso se desarrolla en un entorno cambiante (Malerba & Orsenigo, 1995).

A diferencia del modelo lineal, que destaca solamente las actividades tecnológicas del departamento de investigación y desarrollo, el modelo de enlaces en cadena propone mayor énfasis en la capacidad tecnológica de la empresa en general, pues considera que la gestión de la innovación es un proceso estratégico en el que debería estar implicado toda la compañía y sus grupos de interés (Buesa, Martínez, Heijs, & Baumert, 2002). Como consecuencia, este modelo procura promover una cultura de innovación en toda la empresa para mejorar su capacidad tecnológica, posteriormente a la acumulación de aprendizaje y experiencia (Freeman, 1987; Dosi, Freeman, Nelson, Silververg, & Soete, 1988; Cohen & Levinthal, 1989; Malerba & Orsenigo, 1995).

Otro de los modelos reconocidos es el de Integración de sistemas y establecimiento de redes, también conocido como el modelo de Rothwell. Este destaca el aprendizaje que surge dentro y entre las empresas, y respalda que la innovación es un proceso generalmente desarrollado y distribuido en redes (Hobday, 2005).

Acorde con Rothwell, las organizaciones establecen redes estratégicas, cada vez con mayor intensidad y acumulación tecnológica; esto como factor clave para la competitividad en un

mercado. No solo a nivel productivo sino también organizacional, las compañías cada vez demuestran adaptabilidad y flexibilidad; las estrategias de producto se centran en rendimiento y calidad (Rothwell, 1994).

Este modelo apunta a que la innovación se puede considerar como un proceso de acumulación de aprendizaje o de acumulación Know-how, que acoge el aprendizaje interno y externo. El aprendizaje interno implica costos adicionales de gestión de conocimiento, inversión en equipos y formación. El aprendizaje externo es asociado a un conjunto diverso y complejo de agentes que, en colaboración e intercambio de información, conforman un sistema de innovación (European Commission, 2004). A continuación, se muestra un ejemplo de modelo integración de sistemas y establecimiento de redes:

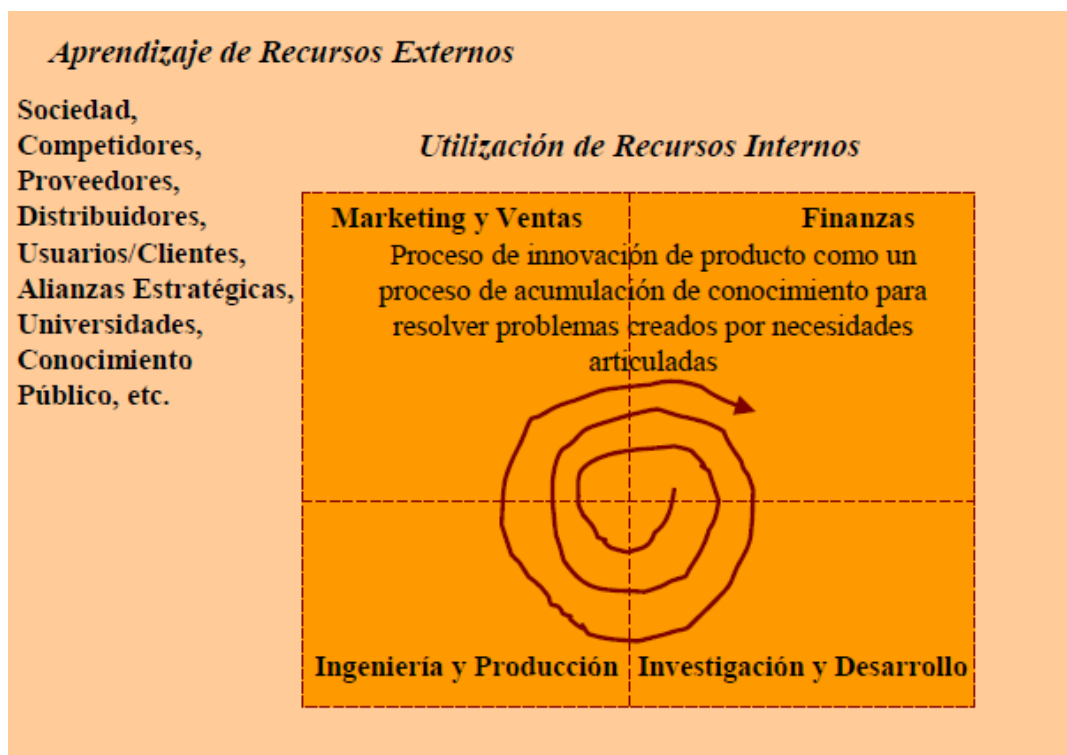


Figura 3 Ejemplo de modelo Integración de sistemas y establecimiento de redes (Rothwell, 1994) (Hobday, 2005)

9.3.1 Innovación abierta y cerrada

La **innovación abierta** es definida como “el uso de los flujos internos y externos de conocimiento para acelerar la innovación interna y ampliar los mercados para el uso externo de dicha innovación”. Así mismo, esta propone a las empresas que deberían utilizar y tener en cuenta ideas y caminos internos y externos hacia el mercado, conforme se observen avances en su innovación con el fin de generar y retener valor (Chesbrough, 2006). La **innovación cerrada** se puede explicar como un modelo donde las actividades internas de innovación llevan a productos y servicios desarrollados en la empresa, que posteriormente los distribuye.

También, Chesbrough (2006) mencionó que existen dos principales vías por las que fluyen ideas en la innovación abierta: de “afuera hacia adentro” y de “adentro hacia afuera”. La opción de afuera hacia adentro busca expandir los procesos y actividades de innovación de la empresa a mayor flujo de información y aportes externos. A su vez, la innovación abierta de adentro hacia afuera requiere que las entidades permitan que sus ideas no utilizadas o infrautilizadas, emerjan al exterior para que otros puedan aplicarlas en sus organizaciones y modelos de negocio, para ello existen varias vías por las que puede trasladar un proyecto al mercado, como pueden ser entre otras las licencias de explotación o empresas spin-off (organización nacida como extensión de otra).

A continuación, dos ilustraciones que esclarecen el concepto de la innovación abierta y cerrada:

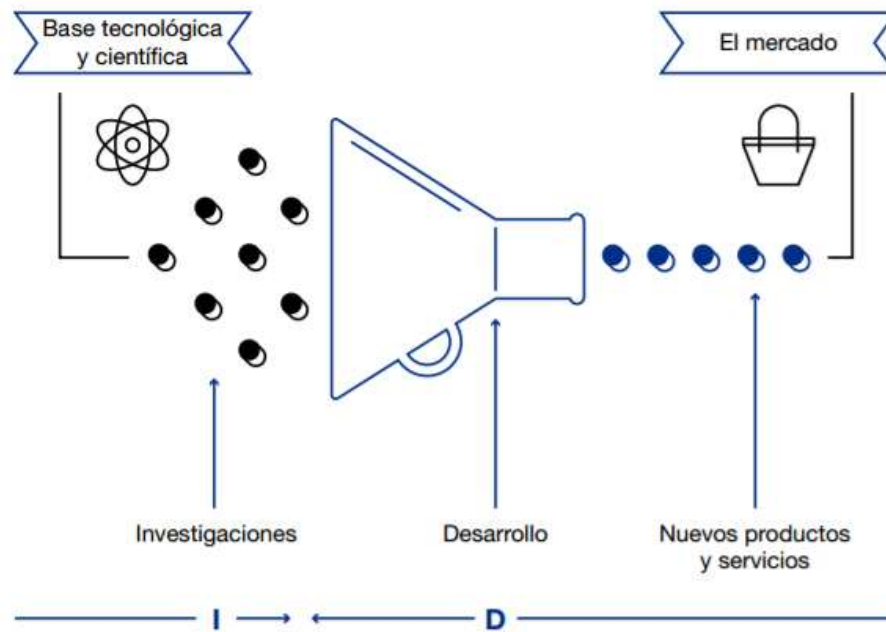


Figura 4 Innovación Cerrada (Chesbrough, Innovación abierta. Innovar con Éxito en el Siglo XXI, 2015)

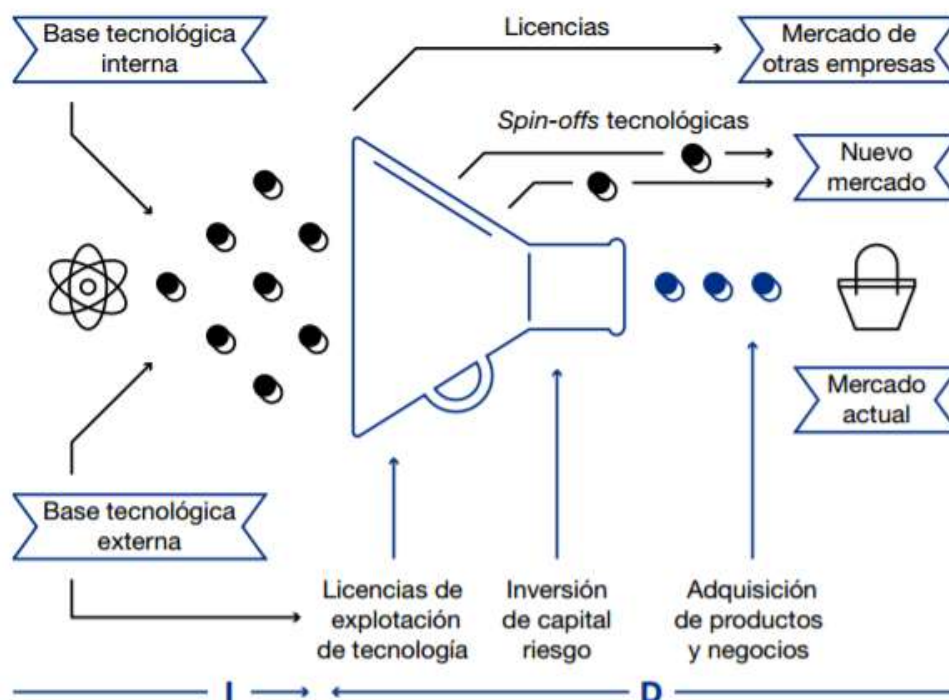


Figura 5 innovación abierta (Chesbrough, Innovación abierta. Innovar con Éxito en el Siglo XXI, 2015)

9.4 Ecosistemas de Innovación

A diario se escucha en noticias matutinas, cómo hay personas que plantean ideas que puede que tengan éxito en el mercado o ayuden a un sector de la población, y muchos podríamos considerarlas como innovadoras, pero, tiempo después, no se vuelve a escuchar nada sobre el tema; lo más probable es que la idea no se haya materializado. Hay una razón por la que ocurre esto y la planteó Kao en el año 2009 y es por que las ideas innovadoras lamentablemente surgen en un entorno hostil, donde no hay un **ecosistema de innovación**.

Si revisamos la definición de ecosistema, podemos encontrar conceptos como los mencionados por el diccionario de la lengua española (RAE) “Comunidad de los seres vivos

cuyos procesos vitales se relacionan entre sí y se desarrollan en función de los factores físicos de un mismo ambiente.”. (Real Academia Española, 2014).

Por consiguiente, un ecosistema puede catalogarse como una comunidad estructurada de seres vivos interrelacionados con ellos mismos y con su entorno. Sus elementos/agentes interactúan transmitiendo flujos de energía y reacciones químicas que permiten una autoorganización. Es importante mencionar que los ecosistemas evolucionan por efecto de la evolución individual de sus agentes (Christopherson, 1997).

Ronald Martin en 2003, menciona el centro tecnológico y de innovación Silicon Valley como uno de los principales centros, ya que es el claro ejemplo de un ecosistema económico, donde las compañías aportan capital y las universidades el talento humano, para que, de este modo, se puedan crear Spin Offs con la meta de introducir ideas innovadoras al mercado.

Leal y Urrea (2013) relacionan la definición de ecosistema ambiental con el de innovación y, cómo este no necesariamente se desarrolla en un punto geográfico, pues tiene la posibilidad de desarrollarse en entornos donde no solo personas sino organizaciones interactúan para generar innovación. También estos ecosistemas están ligados a conocimientos históricos, entornos políticos, culturales y sociales de cada país. Por otro lado, mencionan que una empresa puede confluir con el ecosistema de innovación, teniendo en cuenta tres principales dimensiones: la organización, su motivación y el capital humano (Leal & Urrea, 2013). En la figura 6 podemos observar cómo interactúan las dimensiones en los ecosistemas de innovación:



Figura 6 Ecosistemas de Innovación (Ojeda, 2013)

9.5 La difusión tecnológica

Debido al proceso de innovación tecnológica, hay varias clases de innovación que se propagan dentro y a lo largo de las economías (Stoneman, 1986). Se ha comprobado que la difusión de nuevas tecnologías sigue un patrón temporal predecible, que en su representación gráfica es una curva con forma de “S” (Foster, 1986).

Este fenómeno es la evolución que cada industria produce a través de ciclos tecnológicos, los cuales comienzan con una discontinuidad que se produce por la aparición de innovaciones destacadas, capaces de modificar el “estado del arte” de la tecnología que identifica a dicha industria (Anderson & Tushman, 1990).

La siguiente es la gráfica del modelo descrito por Foster (1986):

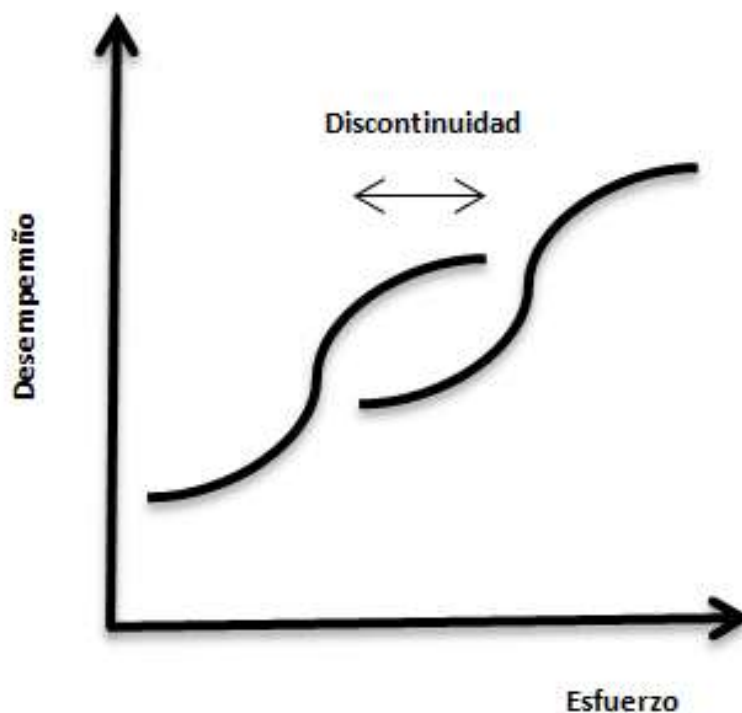


Figura 7 Curva en forma de S que representa la difusión tecnológica (Foster, 1986)

Sin embargo, para la adopción de las nuevas tecnologías se requiere un periodo de aprendizaje y adaptación individual y social al cambio, así como la inversión y desarrollo de innovaciones de apoyo que tardan cierto tiempo en desarrollarse, esto crea una discontinuidad puesto que mientras ocurre este proceso ya se están difundiendo nuevas tecnologías (David & Foray, 2002).

9.6 La difusión de innovaciones

Rogers, en su obra sobre la difusión de las innovaciones realizada en el año 1962, propone un ciclo donde intenta explicar cómo la innovación es percibida y adoptada por los individuos y las organizaciones.

Para explicar la ocurrencia del fenómeno, Rogers clasifica al grupo de individuos que adoptan las innovaciones así:

9.6.1 Innovadores.

Son los primeros individuos en adoptar la nueva herramienta, idea o técnica, Rogers se refiere a ellos como “emprendedores”.

9.6.2 Adoptadores tempranos.

Este grupo selecto son aquellos individuos que tienen los recursos suficientes para acceder a las innovaciones, y sacar provecho de su ventaja competitiva, también sirven como modelo a seguir por los demás.

9.6.3 Mayoría temprana.

Se encuentra conformado por personas que les gustan las nuevas herramientas e ideas; acceden o adoptan las innovaciones cuando se encuentran a su alcance económico.

9.6.4 Mayoría tardía.

Son las personas escépticas a los cambios, que adoptan las nuevas ideas una vez se vuelven necesarias en la cotidianidad.

9.6.5 Adopción retrasada o rezagada.

Son los individuos que más resistencia generan hacia el cambio, y que adoptan las innovaciones cuando estas ya son obsoletas o simplemente nunca las adoptan.

Todos los individuos se ubican en un ciclo de difusión de innovación, mediante el grado de adopción de esta en una línea de tiempo representada en la curva de distribución normal de la siguiente manera:



Figura 8 Ciclo de adopción de las innovaciones (Garro, 2013)

9.7 Características de la organización innovadora

En los últimos años, distintas empresas de diversos sectores y tamaños han desarrollado proyectos de innovación, con el fin de conseguir crecimiento exponencial y que se logren mejorar procesos, productos y servicios ofrecidos por las mismas. De esta manera, la innovación es un proceso mediante el cual algunas personas buscan solucionar problemas que se puedan presentar, equilibrando los costos que esto pueda generar y las necesidades que presentan los mercados (Dosi, 1988). Así mismo, la innovación es un proceso incierto, algunas veces un poco desordenado y que, generalmente, se realiza sobre sistemas conocidos y debe estar abierta a

generar cambios (Kline y Rosenberg, 1986). Por otra parte, Buesa, Navarro y Zubiaurre (1997), afirman que las compañías que basan sus procesos en innovación generan un cambio significativo en la función de los procesos productivos, con el fin de crear nuevos y mejores productos y mejorar los bienes que ya existen.

Los procesos de innovación generan competitividad empresarial a partir de la realización eficiente de distintas tareas, equipos multidisciplinarios y profesionales cada vez más creativos. De esta manera, es importante que las empresas innovadoras mantengan comportamientos constantes como lo son: atraer talento humano innovador y creativo, a partir del proceso de selección y contratación; generar procesos de innovación de forma continua, así como desarrollar acciones de mejora que incluyan a toda la compañía; aplicar nuevas tecnologías y generar relaciones estrechas y de confianza entre los empleados de la compañía y sus directivos. De esta manera, la innovación pasa a ser es un proceso gerencial, que compete a todas las áreas dentro de un entorno cambiante, y donde se vuelve muy importante detectar a tiempo procesos innovadores, evaluar los avances de estos y si se han cumplido los objetivos planteados. (Escuela de Negocios, 2017)

Dentro de algunos rasgos importantes que deben tener estas empresas innovadoras para generar un proceso exitoso, se encuentra trabajar con estrategias previamente definidas, responder a las demandas que solicita el mercado, contar con una estructura de proyecto, tener un know how para iniciar el proyecto, generar procesos sistematizados y estar dentro de una cultura organizacional basada en la innovación. (Burgerlman, Christensen, & Wheelwright, 2004; Clarke, Ford, & Saren, 1989; Ford, 1988; Nelson, 1991; Pavitt, 1990).

A partir de lo anterior, estudiosos como Medellín, E. (2010), han generado distintos estudios y documentos en los que resalta la importancia del uso de herramientas tecnológicas, que permitan

a las empresas generar nuevos y mejores procesos innovadores, y alinear las necesidades con nuevas tecnologías. Así mismo, se encontró en su estudio que la mayoría de las empresas que generan procesos de innovación, integran grupos de trabajo para llevar procesos de investigación, proyectos, evaluación y desarrollo de productos. De la misma manera, las empresas innovadoras, busca generar nuevos conocimientos de forma constante, y crear nuevos productos, combinando nuevos enfoques con conocimiento ya existente, que logre trascender las pautas y procedimientos ya establecidos.

Por medio de los procesos de innovación, diferentes compañías han buscado generar nuevas ventajas competitivas y métodos para seguir creando nuevos procesos y productos y generar valor a los ya existentes (Sousa & Kruglianskas, 1994). Adicionalmente, existen algunos rasgos importantes que deben tener las empresas al momento de implementar nuevos procesos de innovación dentro de las mismas, algunos de estos son: tener capacidad para crear y mantener know how dentro de la compañía, tener procesos estructurados, y moldear la cultura organizacional hacia una mente innovadora (Goldbrunner, Hauser, List, & Veldhoen). (Farrukh et al., 2004).

De acuerdo con el manual de Oslo, las actividades de innovación son “los pasos científicos, tecnológicos, financieros y comerciales que conducen o, cuando menos, pretenden conseguir la implementación de innovaciones” (OCDE & EUROSTAT, 2005). El manual también menciona que las actividades de innovación no son consideradas como actividades innovadoras; éstas, aunque no son actividades novedosas, ayudan a la consecución de innovaciones.

Continuando con el manual de Oslo, este también define que “la empresa innovadora es aquella que ha conseguido implementar al menos una innovación durante el periodo de tiempo de observación”. Cabe aclarar que en el manual se considera solamente empresa a aquellas

organizaciones que realizan actividades de innovación, sin haber conseguido la implementación de alguna (OCDE & EUROSTAT, 2005).

Otra definición un poco más restrictiva es la de (Buesa & Molero, 1993), donde indican que las empresas innovadoras son “aquellas que, de forma regular, efectúan un cierto esfuerzo para la generación de recursos tecnológicos que utilizan, lo que se concreta en la realización de diversos tipos de actividades como: las de diseño, investigación, ingeniería de producción, o acumulación de experiencia productiva, sobre los que se asienta una parte significativa de la introducción de nuevos productos”.

Cuando se revisa la perspectiva interactiva de Kline & Rosemberg (1986), la innovación es una función sistémica e integral de la compañía, una actividad que incluye a todas las áreas de la organización y no solo a los departamentos especializados como lo es I+D (OCDE, 1997) (Manual de Bogotá, 2001). Con este enfoque se puede definir a una empresa innovadora a partir de dos características:

9.7.1 La manifestación de la empresa por su trayectoria.

La compañía innovadora presenta resultados innovadores (OCDE, 1997). Este criterio básicamente considera que las organizaciones innovadoras son las que han introducido con éxito innovaciones en procesos y servicios y estos han sido adoptados. Puede medirse esta característica acorde con el grado de novedad o sobre el efecto en la rentabilidad de la compañía. Otra forma de evaluar esta característica, puede ser número de innovaciones y número de patentes.

9.7.2 La manifestación de comportamiento innovador.

Según (Wakelin, 1998) una compañía es innovadora si demuestra un comportamiento innovador.

A partir de lo anterior, la actividad innovadora de cada compañía se basa en los procesos de oferta y demanda del mercado, por medio del cual se analizan componentes internos de la compañía y se busca generar nuevos procesos y procedimientos que permitan realizar cambios competitivos. Así mismo, Ignasi Clos (2016) en el artículo *30 características de una empresa con fuerte cultura de innovación*, identificó algunas características que son importantes y que logran desarrollar empresas innovadoras, algunas de estas son: generar compromiso por parte de la dirección hacia los procesos de innovación, con el fin de definir objetivos, retos, designar presupuesto, implementar nuevos proyectos y designar un líder. Por otra parte, la mayoría de los trabajadores, deben desarrollar capacidades de liderazgo y capacitación con el fin de mejorar su comunicación interna y generar motivación. Así mismo, es importante crear grupos de coordinación de actividades, para así también tener canales definidos para dar las propuestas, crear una cultura de participación, integrar a todas las unidades de negocio de la empresa y hacer actividades que motiven a los empleados a ser creativos.

Adicionalmente, es importante que la compañía en si misma explore y relacione el entorno en que se encuentra, con el fin de analizar el mercado, conocer la competencia, mantener la relación con otras compañías de su mismo sector y mantener una relación de colaboración constante con sus clientes y usuarios. De esta manera, se desarrollan procesos y herramientas que mejoran la innovación, allí es importante experimentar teniendo en cuenta la posibilidad de tener fracasos en el proceso y así desarrollar nuevas metodologías, gestión de proyectos y herramientas para generar nuevas ideas.

Por último, la empresa innovadora debe tener un modelo de gestión abierto y colaborativo, que establezca objetivos de libertad y flexibilidad a los equipos de trabajo, que permita conocer los resultados de las iniciativas de innovación, transparencia y líderes accesibles. Esto generará cultura de innovación (Sociedad de la Innovación, 2017).

9.8 La organización innovadora y su comportamiento

Para describir el comportamiento innovador, los autores (Boynton & Victor, 1991) definieron tres atributos que contribuyen a que la innovación en una compañía sea estable y continua, estos atributos son los siguientes:

Conocimiento del entorno: Es la constante vigilancia de las tendencias y cambios del mercado, así como del comportamiento de la competencia.

Estrategias efectivas de procesos y Know-how: Una compañía que desde su estrategia tiene como objetivo invertir constantemente en capacidad organizativa, crea bases estables y sólidas que le permiten responder proactivamente a cambios del mercado.

Estructura organizativa: Es de gran importancia la inversión en estructura, para que de esta forma se fomente la aplicación de tecnologías vigentes en el mercado.

Los tres atributos mencionados, son iniciativas que una empresa con comportamiento innovador incluye en su estrategia. Por ello, es de gran importancia mencionar la relevancia que tiene la planificación estratégica, la cual fue mencionada por (Freeman, 1975) y (Dankbaar, 1993) quienes afirman que muchas empresas incluyen en su estrategia la innovación por influencia directa e indirecta del entorno. El mismo punto de vista tienen los autores (Drazin & Schoonhoven, 1996) que elaboraron un modelo integrado de los posibles efectos de una empresa

en el contexto y ambiente de innovación; concluyendo que la estrategia es el factor más influyente en el comportamiento innovador de cualquier organización.

Aproximándonos al comportamiento innovador, es necesario el análisis de las estrategias orientadas a la innovación desarrolladas por la empresa. La clasificación que proponen (Miles & Snow, 1978) dependen sustancialmente de la orientación de la estrategia adoptada; hay dos tipos de estrategias tecnológicas: la proactiva y la reactiva. La definición de una compañía se da acorde con el comportamiento, si es proactiva es líder, si es reactiva es seguidora y se dirigen a todo el mercado (Ansoff, 1965). También existen si las estrategias son solamente dirigidas a un segmento de mercado las estrategias son oportunistas, ofensivas, defensivas y dependientes (Cidro, 1988).

9.9 Papel de la innovación en la estrategia empresarial

Tradicionalmente existían dos alternativas para obtener el conocimiento e innovar: generación interna del conocimiento o adquisición externa. El progresivo nivel de especialización de las organizaciones y el acelerado avance científico y tecnológico en los años 80, al parecer estaban favoreciendo la adquisición externa del conocimiento tal y como lo mencionan (Prahalad & Hamel, 1990). Posteriormente, estos mismos autores junto con (Cohen & Levinthal, 1990) concluyen que las fuentes externas no son exclusivamente el único medio por el cual se puede obtener conocimiento en la empresa, según su investigación destacan la necesidad de las compañías de desarrollar capacidades internas y de absorción del conocimiento. Este tipo de compañías concibe que la actividad innovadora sea el origen permanente de ventajas competitivas. Por ello, la cooperación surge como una tercera alternativa que permite integrar el apoyo externo con de desarrollo interno de la innovación.

A continuación, algunos conceptos que permiten comprender un poco más acerca de estas alternativas estratégicas:

9.9.1 Internalización.

Cuando una organización es autónoma en la generación de conocimiento, tiene una gran ventaja competitiva. La actividad de I+D es necesaria cuando se pretende alcanzar una posición de monopolio temporal, basado en el aprovechamiento de primicias radicales en el mercado. Para este escenario, se necesita influencia e infraestructura tecnológica para asegurar resultados (Fernández, 1996; Hodge, Anthony, & Gales, 1998; Hidalgo, León, & Pavón, 2002).

Para una empresa innovadora, la internalización es el punto de referencia para elaborar y arraigar un núcleo de competencias básicas de la empresa (Prahalad & Hamel, 1990; Morcillo, 1997; Dosi, Nelson, & Winter, 2000; Hamel, 2000) y adicionalmente el talento de facilidad para aprender (Nicholls, 1995; Equist, 2001). Igualmente, la internalización (Williamson, 1975) tiene una teoría de costos de transacción, que muestra el camino para decidir que dinanismos tecnológicos debe desarrollar la entidad internamente, y cuales deben acudir al mercado para su adquisición. La incertidumbre relacionada con los avances tecnológicos, hacen que sea preferible la internalización de actividades de I+D a su adquisición en el mercado (Teece, 1988).

Por esta razón, las grandes compañías asignan tareas de investigación a las universidades y centros especializados, de este modo reservan el conocimiento tecnológico específico para el interior de la organización (Buesa, 2001). Para que el proceso de internalización de la innovación sea exitoso, se requiere de grandes costos de inversión y, por supuesto, una cultura de aprendizaje en la totalidad de la organización (Nonaka, Toyama, & Konno, 2000; Von Krogh, et al., 2001)

9.9.2 Cooperación Empresarial.

Esta directriz estratégica, sobre todo en el área tecnológica, ha sido centro de muchas investigaciones, pues es considerada un pasaje entre el desarrollo interno de conocimiento y la adquisición de este (Porter, 1991; Dodgson y Rothwell, 1994; Hagedoorn et al., 2000; Fritsch y Lukas, 2001; Navarro, 2002). Hay dos clases de cooperación: a gran escala y a escala menor. Cuando es a gran escala, hay mayor compromiso entre las partes, se crean acuerdos bilaterales más estables y da lugar incluso a relaciones más sólidas como los “Join Ventures”. Estos acuerdos normalmente los realizan empresas de tamaño grande y sus objetivos entre otros suelen apoyar proyectos de fusión de tecnologías y disminución de rivalidad en el mercado. La Cooperación a menor escala se realiza entre pequeñas compañías, que buscan compartir sus conocimientos y adaptar sus productos o servicios a las necesidades del cliente. Ya sea a mayor o menor escala, la cooperación busca ventajas competitivas que diferencien el producto o servicio acorde a las necesidades del cliente final (Porter, 1991 y 1998).

Algunos autores destacan que, en la economía del conocimiento las redes entre organizaciones sobrepasan los planteamientos que se justificaban en la reducción de costos, convirtiéndose en un soporte organizacional que usan los ejecutivos para posicionar sus entidades y llevarlas a un nivel competitivo superior (Dyer y Singh, 1998; Aguado, 2001; Singh, 2005). La cooperación tiene la tendencia de ser utilizada a manera de soporte estratégico de la innovación, lo que ha favorecido la generalización de las TIC para captar, almacenar y transferir tanto información como conocimientos (Rastrollo y Castillo, 2004).

9.9.3 Ventajas de la cooperación empresarial

La cooperación trae por si misma ventajas en los procesos de innovación, estos son clasificados de la siguiente forma de acuerdo con (Hidalgo et al. 2002):

9.9.3.1 Costos.

Evita la duplicación de costos y gastos

9.9.3.2 Accesibilidad.

La tecnología siempre requiere nuevo conocimiento para su gestión, la accesibilidad al conocimiento por cooperación permite romper esta barrera.

9.9.3.3 Riesgo tecnológico.

La innovación y el desarrollo tecnológico generan un riesgo de desactualización, el cual es mitigado compartiendo conocimiento y experiencias entre diversas organizaciones.

Es de vital importancia la confianza mutua en el proceso de cooperación, gracias a la necesidad de compartir conocimientos entre compañías que pueden convertirse en competidoras (Porter, 1991; Krieger, 2001). Debido al riesgo de competencia desleal muchas organizaciones tienden a internalizar conocimientos, el cual es el proceso anteriormente mencionado. Por ello, son los colaboradores externos en los que más se puede depositar esa confianza: proveedores, clientes, universidades y centros tecnológicos (Buesa, 2001).

9.9.4 Cooperación formal

La cooperación también ha sido clasificada como formal e informal (Hagedoorn et al., 2000).

En el caso de la cooperación formal esta se puede distinguir en la siguiente clasificación (Hidalgo et. al., 2002):

9.9.4.1 Asociación

Es un vínculo temporal para compartir conocimientos e información de cada parte.

9.9.4.2 Clusters.

Son el conjunto de empresas que usualmente se encuentran en el mismo entorno geográfico y se disponen a realizar actividades conjuntamente.

9.9.4.3 Acuerdos de transferencia tecnológica.

Es cuando una o varias organizaciones acuerdan adquirir licencias y derechos de la propiedad intelectual de otra.

9.9.4.4 Spin-off corporativo.

Es la figura donde una compañía crea otra organización que realice partes de sus actividades.

9.9.4.5 Franquicia.

Es el acuerdo donde una organización cede los derechos de comercialización de un producto o servicio.

9.9.4.6 Subcontratación.

Es la tercerización de ciertas actividades de una compañía por medio de un contrato.

9.9.4.7 Consorcio.

Es un acuerdo temporal entre organizaciones para producir un producto o prestar un servicio.

9.9.4.8 Join Venture.

Es el acuerdo entre organizaciones para crear una nueva que realice actividades específicas de un mercado o cliente.

9.9.5 Cooperación informal

Ya mencionados los acuerdos formales, pasamos a revisar la cooperación informal que es el intercambio de Know-how (saber hacer), el cual es uno de los principales métodos de acceso a las nuevas tecnologías, sobre todo en las compañías pequeñas. Este proceso de transmisión de Know-how, consiste revelar información valiosa a otra organización siempre y cuando esta carezca de vitalidad para esta última, desde el punto de vista competitivo. Así, la segunda parte se ve beneficiada y puede desarrollar esta información o conocimiento para quien inicialmente se la proporcionó. Tiene la desventaja de que la información se filtre directamente a la competencia, precisamente por ser un acuerdo informal (Von, 1987).

En el ámbito de la cooperación existe otra alternativa que ha tenido una gran acogida y ha impulsado nuevas formas de cooperación a nivel empresarial. Allí se destaca el Benchmarking, que es un proceso de armonía a nuevas tecnologías y el cual puede ser perfeccionado gracias a la colaboración de empresas que son vistas como referentes, y suelen tener una buena posición en el mercado. Este es un proceso extenso en el tiempo que debe reportar beneficios bilaterales. Las partes son la empresa imitada o referente y la imitadora. La imitadora emprende un proceso de aprendizaje apoyado en la observación y análisis de las prácticas de las empresas referentes,

mientras que para la compañía imitada es información vital para corregir posibles disfunciones en sus procesos y controles (Fernández, 2005).

9.9.6 Adquisición

No todas las compañías poseen las condiciones para generar o crear tecnología, en este caso este tipo de organizaciones no dependen de innovaciones para mantenerse en el mercado y optan fácilmente por adquirir nueva tecnología. Por otro lado, es contraproducente debido a que la tecnología que se encuentra en el mercado también está a disposición de la competencia, así que no proporciona grandes ventajas competitivas. Por último, hay que tener en cuenta que la adquisición y dependencia externa es limitada y puede generar costos adicionales y tiempo (autor de la investigación) Mariti y Lassini (1991).

9.9.7 Los patrones de innovación

Para establecer si hay o no comportamiento innovador en una compañía, de acuerdo con (Fonfria, 1999), hay patrones que destacan ciertas conductas y rasgos similares que son clasificables. De acuerdo con este autor, hay dos clases de patrones generales que se describirán a continuación:

9.9.7.1 Régimen tecnológico

Este patrón se da acorde con ciertas propiedades tecnológicas específicas que una empresa posee y también las que asientan su entorno, y la forma en que estas pueden afectar ampliamente su capacidad innovadora. El concepto de este patrón de innovación se remonta a literatura, que ya hemos mencionado en las obras de Schumpeter en 1942, donde hay dos dinámicas

innovadoras que nos ayudan a describir el proceder de una organización innovadora: La dinámica de la innovación tecnológica y la estructura de mercado tecnológico. Estas dos dinámicas presumen que tanto los avances tecnológicos y científicos, son generados únicamente en centros de investigación internos (I+D) y externos, estos producen paradigmas o alteraciones de la tecnología dominante en ese momento.

Dichos cambios tecnológicos afectan incluso el equilibrio del mercado y establecen la actividad innovadora de las organizaciones. Las alteraciones producidas pueden ser innovaciones incrementales para adaptarse a eventos tecnológicos cada vez más frecuentes. Por otra parte, existen innovaciones que rompen hasta las condiciones de competitividad que son radicales. La teoría de Schumpeter argumenta que una entidad innovadora es una consecuencia del tipo de tecnologías usadas, su evolución y todas las características de los mercados en que compete.

La más grande limitación de este régimen es que ignora la existencia de diferencias de conductas innovadoras en organizaciones que poseen un mismo régimen tecnológico. Esto produjo que entre otros autores Breschi y Malerba (1997) y (Fonfria, 1999) propusieran evaluar aspectos de la universalidad de conceptos que aporta el régimen tecnológico, ampliando un poco más las dos dinámicas de Schumpeter:

9.9.7.1.1 La estructura del mercado tecnológico

Para muchas empresas es de vital importancia situarse en un mercado tecnológico, con el fin de especializarse y dominar exclusivamente una tecnología que haga parte de un proceso productivo. Para medir una estructura de mercado se suelen usar las siguientes variables (Fonfría y Granda 1999):

Concentración.

Mide la concentración de innovaciones por poblaciones empresariales.

Estabilidad.

Se apoya en las variaciones del número de patentes registradas en un periodo de tiempo.

Natalidad.

Valora la frecuencia de innovaciones, cabe aclarar que no mide la cantidad de empresas nuevas.

Tamaño

Se refiere a tamaño o cantidad de innovaciones y patentes registradas por una sola compañía.

9.9.7.1.2 La dinámica de innovación tecnológica.

Son las características tecnológicas que se determinan a partir de los siguientes aspectos (Gumbau, 1994):

La oportunidad tecnológica.

Se refiere que las tecnologías más rentables son las que generan mayor número de innovaciones (Von, 1988).

Condiciones de apropiación.

Es la facilidad con la que se apropian las invenciones tecnológicas, permitiendo de esta forma generar valor para la aplicación y disipación comercial de la misma (Mansfield, 1979; Stiglitz, 1993).

Bases de conocimiento.

El conocimiento es apreciado como el elemento fundamental para el perfeccionamiento de la innovación (Nonaka y Takeuchi, 1995; Nueno, 1998; Bueno y Morcillo, 2002).

Condiciones de acumulación.

Es el evento en que se acumulan novedades tecnológicas basadas en innovaciones predecesoras, es un proceso gradual que parte de la experiencia (Cimoli y Dosi, 1992; Nonaka y Takeuchi, 1995; Andreu y Ciborra, 1996).

9.9.7.2 Régimen de ámbito espacial

Este régimen tiene como objetivo aquellos patrones de innovación que se basan en el ámbito espacial para determinar con mayor facilidad las claves del comportamiento, enfocado a la innovación de las empresas establecidas en determinada zona geográfica.

La premisa de este régimen es la de la influencia del entorno y cómo este condiciona la actividad innovadora. En este enfoque el ámbito espacial se impone ante el ámbito tecnológico como criterio dominante para comprobar el comportamiento innovador de una organización (Arend, 1999; Cho y Pucik, 2005).

Mediante estudios empíricos de (Fonfría, 1999; Buesa, 2001) se han podido numerar tres variables en común como patrones de innovación en las empresas:

9.9.7.2.1 Características estructurales.

Son aquellas que muestran la estructura organizacional de las compañías innovadoras en cierta ubicación geográfica.

9.9.7.2.2 Características estratégicas.

Estas se clasifican e identifican tanto las bases competitivas, como la orientación de la organización en el mercado.

9.9.7.2.3 Resultados de la innovación.

En este se menciona la eficacia de la actividad innovadora y se señalan objetivos y logros sobrepasados.

La siguiente figura representa las variables anteriormente mencionadas:

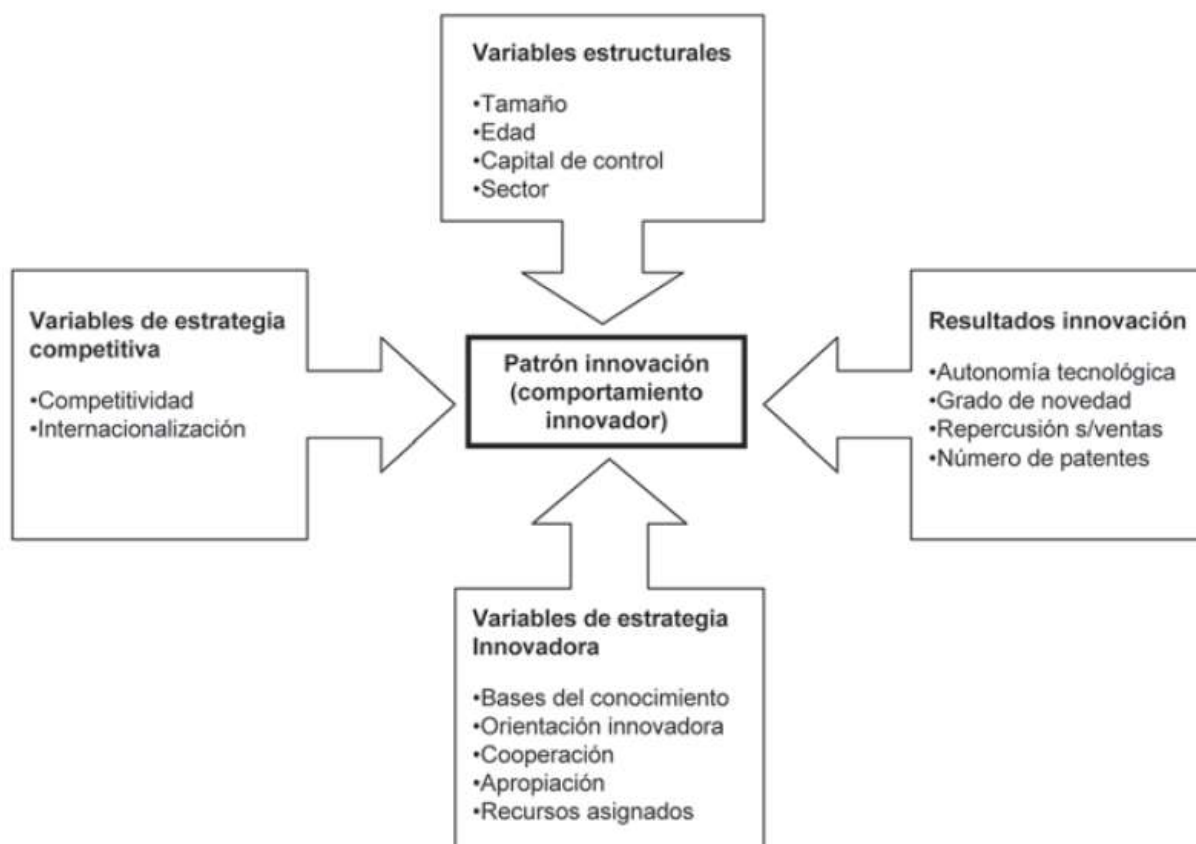


Figura 9 Régimen de ámbito espacial (Fonfria, 1999; Buesa, 2001; Martínez, 2009)

9.10 Gestión de la Innovación

Muchos autores han hablado acerca de cómo gestionar la innovación, muchos afirman, al igual que (López, Montes, & Vázquez, 2007), que la innovación no es un proceso plano y sencillo, por el contrario, es un proceso complejo. Por ello, tanto la creatividad y creación del conocimiento necesitan una continua gestión dentro de la organización. Así mismo, López, Montes y Vázquez (2007) mencionan que esta gestión no debe ser rígida del todo, al ser la innovación de gran complejidad se debe instar por flexibilizar el proceso.

Los autores (Tidd, Bessant, & Pavitt, 2005) dan una esperanza acerca del tema, y es que para ellos es posible encontrar un modelo exitoso de gestión de la innovación aun cuando este sea complicado.

Uno de los enfoques que buscan que la gestión de innovación sea exitosa es la del autor (Dankbaar, 2003), donde refieren que es de vital importancia propiciar un ambiente de innovación en la organización, esto a través de estructuras formales y reglas que incentiven y generen confianza en el proceso.

Otro de los enfoques es el de la capacidad de la innovación, que relaciona la facilidad de generar innovación en la medida que la organización tenga capacidad asociada a adoptar algo nuevo. En otras palabras, la capacidad dinámica de adopción es un recurso estratégico de una empresa innovadora (Tether, 2003).

Un enfoque muy similar fue el publicado por los autores Goffin & Mitchell, (2005), Goffin & Pfeiffer, (2003), Dodgson, (2000) y Escorsa & Valls, (1997) donde califican de trascendental ciertos insumos en la gestión de la innovación, estos son las ideas y la creatividad. Estas generadas por todos los individuos en la organización y de aplicación tanto al proceso como al producto. Tidd, Bessant, & Pavitt, (2005) hablan de las características que debe tener una

organización para desarrollar este enfoque, estas son habilidades de desarrollo, implementación, de generación, de aprendizaje y de reconocimiento de adquisición y ejecución; teniendo como base la gestión del conocimiento, tecnología y procesos tecnológicos, recursos tangibles e intangibles y la cultura organizacional (Brown D. , 1997).

9.10.1 Enfoques de la gestión de la innovación:

Cuando se habla de gestión de innovación aplicando el último enfoque, se exponen dos alcances:

9.10.1.1 Estratégico.

Es la alineación de condiciones y sistemas enfocados a la administración de recursos, que tiene por objetivo crear oportunidades para promover la creatividad y vincularla al entorno con el fin de generar resultados racionales y efectivos.

9.10.1.2 Transformación de ideas.

En este, más que una alineación corporativa, se crea un gestor o equipo especializado que acelere la transformación de ideas a innovaciones, buscando y vinculando personas y organizaciones tanto internas como externas, generando redes de colaboración sin conflicto con el entorno (Lundvall, 1992).

Las siguientes figuras son una representación de Goffin y de Tidd del enfoque de ideas:



Figura 10 Pentathlon Model (Goffin & Mitchell, 2005)

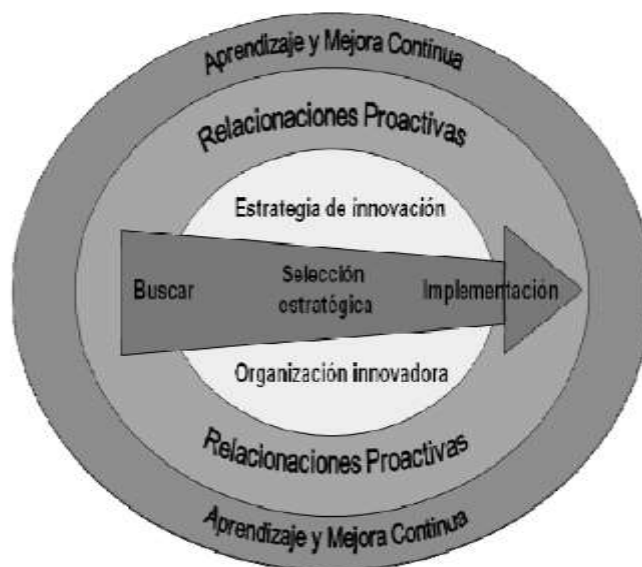


Figura 11 Marcos de referencia para la gestión de la innovación (Goffin & Mitchell, 2005; Tidd, Bessant, & Pavitt, 2005; Igartua, 2009)

Varios autores dan gran relevancia a las ideas y su papel en la definición de la gestión en innovación, y cómo estas se pueden convertir en proyectos:

Bessant & Tidd, (2007) indican que la gestión de innovación es un proceso de generación, selección e inversión y ejecución de las seleccionadas.

European Foundation for Quality Management, (2005) define la gestión de la innovación como las actividades de una organización que permiten que el proceso innovador sea constante.

B+I Strategy, (2007) afirma que para gestionar la innovación es necesario estructurar procesos que orienten las actividades de innovación, focalizándola en objetivos que se conviertan en proyectos.

Goffin & Mitchell, (2005) resumen la gestión de la innovación como la generación de ideas, las cuales posteriormente se priorizan y, seguido a esto, se implementan. Esto siempre y cuando la organización tenga incluidas las actividades de innovación en su estrategia, y una adecuada gestión en todas las áreas y de sus empleados.

Storey & Salaman, (2005) argumentan que la gestión en innovación debe ser incluida o tener relación con la estrategia de la compañía, sus capacidades y conocimiento.

Tidd, Bessant, & Pavitt, (2005) afirman que la gestión de innovación es el proceso de aprendizaje donde se encuentran soluciones a problemas de la organización, dichos problemas y sus soluciones son diferentes para cada una de las compañías.

Yang, Zheng, Xie, & Bao, (2003) dicen que, para realizar la gestión de la innovación, ésta se debe realizar en la totalidad de la organización, (Total Innovation Management). Consideran que principalmente la innovación se divide en seis dimensiones: tecnológica, estratégica, institucional, marketing y de gestión.

Dankbaar, (2003) considera que la gestión de la innovación se debe ver desde dos enfoques:

9.10.1.3 Científico.

Este enfoque es el de Frederick Taylor (1969), donde argumenta que la innovación está relacionada directamente con la labor de los trabajadores del conocimiento. Para este modelo se desarrollaron sub modelos donde se estructuran procesos para resolver problemas.

9.10.1.4 Precondiciones.

Como su nombre lo indica son condiciones que promueven la creatividad a través normas y reglamentaciones formales.

Durand, (2003) concede gran relevancia a la gestión comercial como elemento primordial en la gestión de innovación, sobre todo en la de producto.

Hidalgo & Albors, (2002) se centran en la gestión de la innovación en la tecnología, ya que esta ofrece herramientas para organizar y gestionar recursos, talento humano, conocimiento y de esta forma generar ideas en innovaciones de productos y procesos.

Dodgson, (2000), al igual que en la anterior definición, la gestión de innovación tecnológica demanda gestión en las áreas de investigación y desarrollo, producción y logística, desarrollo y estrategia tecnológica, así como el área de comercialización.

Goffin & Pfeiffer, (1999) continuando con el enfoque tecnológico, este apalanca la gestión de innovación siempre acorde a las gestiones estratégicas, creativas y de ideas, de capital humano y finalmente la de ejecución de proyectos.

9.10.2 Distinción gestión tecnológica y de innovación

Escorsa & Valls, (1997), para estos autores la gestión de innovación y tecnológica son diferentes de la siguiente forma:

9.10.2.1 Gestión de Innovación.

Es la realización directa en la gestión de investigación y desarrollo, vinculada a nuevos productos y servicios de la mano de estudios de lecciones aprendidas.

9.10.2.2 Gestión tecnológica.

Es el uso de la tecnología por parte de una organización, con el fin de posicionarse en el mercado.

9.10.3 Ciclos de la gestión de la innovación

Brown D. (1997), para este autor la gestión de la innovación no solo prioriza el cambio tecnológico, también prioriza las personas, la comunicación y la cultura en la organización.

Como tal la innovación está representada en tres ciclos:

9.10.3.1 Primario.

Generación de ideas de producto, procesos, marketing y producción.

9.10.3.2 Aprendizaje.

Evaluación tanto interna como externa, métodos de cuantificación y de nivel de entendimiento.

9.10.3.3 Estratégico.

Es la definición de objetivos y estrategias a corto y largo plazo, apalancado en la gestión de recursos, conocimiento, tecnologías, herramientas, cultura y liderazgo.

Chiesa, Coughlan, & Voss, (1996) indican que la gestión en innovación se divide en gestión de ideas, desarrollo de producto, desarrollo de proceso y adquisición de tecnologías. Estos apoyados en el talento humano, recursos físicos y financieros, liderazgo.

Van de Ven, (1986) afirman que las ideas como eje central de la innovación donde se busca responder cuatro incógnitas:

- Generación de ideas.
- Evaluación de ideas.
- Relación de ideas con personas y transacciones.
- Estructura orientada a la innovación.

9.10.4 Actividades en gestión de innovación

La fundación para la innovación COTEC realizó una propuesta que en la que se deben realizar las siguientes actividades para una adecuada gestión de la innovación (Club de Excelencia en Gestión & COTEC, 2006):

9.10.4.1 Vigilar.

Básicamente es buscar signos de oportunidades de forma proactiva, que permitan afrontar cambios en el corto y largo plazo y que puedan afectar la perdurabilidad de la compañía.

9.10.4.2 Focalizar.

Crear centros de atención basados en análisis, por ejemplo, el DOFA, de esta forma direccionar las estrategias concretas para dar una solución a problemas y generar ventajas competitivas.

9.10.4.3 Capacitar.

Es la respuesta organizativa a la estrategia, ya sea con adquisición de nuevo conocimiento o generación y comunicación interna.

9.10.4.4 Implantar.

Es la puesta en marcha de la gestión de innovación, partiendo de las ideas y continuado con las fases para su debido desarrollo hasta la puesta en el mercado o como un proceso o método interno.

9.10.4.5 Aprender.

Son las lecciones aprendidas sobre elementos anteriores y reflexiones que contribuya a la mejora de procesos.

9.11 Gestión del conocimiento

Cuando hablamos de conocimiento solemos confundir los conceptos: dato, información y conocimiento. Diferenciar estos conceptos puede convertirse en un factor trascendental en el éxito de una empresa, como se indica a continuación:

9.11.1 Datos

Davenport y Prusak (2000), afirman que los datos son un grupo hechos objetivos y discretos, acerca de acontecimientos que no tienen propósito o relevancia. Los datos describen una parte de la realidad, pero no generan interpretaciones ni juicios. Por su parte, Alegre (2004) menciona que para una toma de decisiones se debe tener como base los datos, adicionalmente un juicio de valor que los interprete y ayude a optar por la mejor opción.

9.11.2 Información

A diferencia de los datos, la información tiene relevancia y propósito; en otras palabras, tiene significado, se define como mensaje o reunión de datos significativos que trasmite un emisor a un receptor y puede tener reacciones en sus comportamientos y juicios.

De acuerdo con el concepto de Nonaka & Takeuchi (1995), la información se clasifica de dos formas: una es sintácticamente, que quiere decir por volumen; o semánticamente, por su significado.

Los datos se transforman en información cuando un agente o su creador le añaden significado o valor. El valor se puede añadir con una o varias de las siguientes formas (Davenport & Prusak, 2000):

- Categorizando.
- Contextualizando.
- Calculando.
- Corrigiendo.
- Condensando.

9.11.3 Conocimiento

Teniendo en cuenta la diferencia entre dato e información, podemos revisar la diferencia entre información y conocimiento. La información es una sustancia independiente de la persona, mientras el conocimiento es una actividad que requiere un conocedor, está estrechamente relacionada con una actividad humana. El conocimiento es la información que posee una persona

para realizar uno o varios propósitos, este contiene creencias, valores y compromisos (Devlin, 1999).

Cuando se observa el conocimiento desde el punto de vista del procesamiento de la información, el resultado es un flujo como se muestra a continuación:

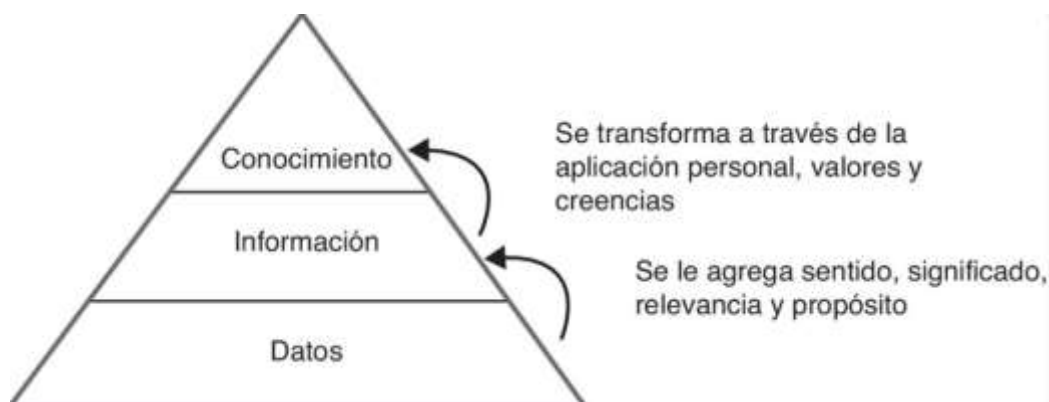


Figura 12 Jerarquía del Conocimiento (Bender & Fish, 2000)

Para Nonaka & Konno (1998), el conocimiento es un activo intangible, es ilimitado y también dinámico, y es para un uso en determinados lugares y momentos específicos. El conocimiento se puede convertir en información si se comunica con los demás por algún medio, mientras el conocimiento se genera únicamente si un individuo toma la información y la procesa (Alavi & Leidner, 1999).

Las siguientes son algunas definiciones desde el punto de vista de diferentes autores:

Para Brown & Duguid (1998), el conocimiento se compone de creencias garantizadas, justificadas en un marco y contexto compartido. Este es creado a partir de prácticas de una comunidad de trabajo.

En una perspectiva individual, Alavi & Leidner (2001) argumentan que un conocimiento es una creencia personal justificada, que puede acrecentar la eficacia en las habilidades físicas y las competencias de un individuo.

De acuerdo con lo afirmado por Andreu & Sieber (1999) el conocimiento se caracteriza porque:

- Es propio de las personas.
- Se puede utilizar sin que este se consuma o se deprecie.
- Puede servir como guía y por ende contribuye al menor consumo de recursos.

9.12 Elementos de la gestión del conocimiento

Davenport y Prusak, (2000) clasifican los elementos del conocimiento de la siguiente forma:

9.12.1 Valores y creencias.

Dependiendo de los valores, las personas tienen un punto de vista distinto de la misma situación, incluso esto incide en la forma como organizan el conocimiento.

9.12.2 Experiencia.

Es el conocimiento que surge de experiencias para estructurar situaciones actuales y futuras.

9.12.3 Verdad práctica.

La capacidad de reconocer inmediatamente lo que funciona.

9.12.4 Complejidad.

De por si el conocimiento no es una estructura estándar y rígida, por el contrario, es muy flexible y busca dar respuesta a problemas complejos.

9.12.5 Criterio.

Es la refinación del conocimiento a nuevas situaciones e información.

9.13 Tipos de conocimiento

9.13.1 Conocimiento explícito.

(Alegre, 2004) Define este tipo de conocimiento como aquel que puede ser representado en palabras y números, y puede ser fácilmente compartido y comunicado. Otra de las definiciones es la de (Nonaka & Takeuchi, 1995) que mencionan que el conocimiento explícito es aquel que se codifica para transmitir utilizando lenguaje.

9.13.2 Conocimiento Tácito.

Nuevamente Nonaka y Takeuchi (1995) aportan una definición donde, no solo delimitan este tipo de conocimiento como personal, sino también la profunda relación con ideales y valores. Es importante resaltar la complejidad de comunicar este tipo de conocimiento mediante números y símbolos, para transferir este tipo de conocimiento se necesitan equipos de personas que no solo interpreten, sino que apliquen e interioricen (simulación) (Leonard & Sensiper, 1998).

Nonaka y Takeuchi (1995) justifican que el conocimiento tácito contiene dos elementos:

9.13.2.1 Conocimiento Cognitivo.

Comprende los mapas mentales de cada individuo, sus percepciones y creencias que desencadenan en sus decisiones.

9.13.2.2 Conocimiento Técnico.

Este elemento agrupa las destrezas y habilidades específicas que son expresadas con el término inglés *Know How*.

Es claro que hay una delgada línea que separa al conocimiento explícito y tácito, pero autores como (Polanyi, 1975) y (Tsoukas, 1996) resaltan que más importante que diferenciarlos, se debe ver su relación y su mutua dependencia. Estos autores afirman que, para que se cree conocimiento implícito o tácito, se debe obligatoriamente comprender generalidades y estructura mediante simbología e interpretación de conocimiento explícito. Ejemplo: una receta culinaria.

9.13.3 Otras clasificaciones del conocimiento.

Nonaka & Takeuchi (1995), además de clasificar el conocimiento en la dimensión epistemológica (Implícito y explícito), también clasificaron el conocimiento en su dimensión ontológica como individual, que es el creado por el individuo en su diario vivir de acuerdo con sus propias creencias y experiencias que formaron su personalidad. Otro tipo de conocimiento es el colectivo, el cual se crea en acciones grupales de individuos; un ejemplo de ello son las guías y normas para su comportamiento; de este se desprenden otros dos tipos que son los conocimientos de organizaciones y de redes de las mismas.

Adicional a estos tipos de conocimiento, el autor Choo (1998) considera que se le debe adicionar un tipo de conocimiento que es el cultural y que se encuentra difuminado en todos los individuos de una organización; lo define como la exaltación de creencias usadas para dar sentido a las costumbres empleadas para generar valor.

Para Carballo (2006) los tipos de conocimiento para las compañías son los siguientes:

9.13.3.1 El conocimiento de las personas.

Es el conocimiento ya sea explícito o tácito acumulado de las personas, en una compañía que generan el capital humano. Este capital únicamente reside en las personas y se puede perder una vez se marchan de la compañía.

9.13.3.2 El conocimiento estructural.

Es el conocimiento nombrado anteriormente, pero con la diferencia que este sí pudo ser plasmado, sistematizado y explicitado por la empresa. Esto desde luego depende de muchos factores y estructuras organizacionales, ya sean estructurales o documentados.

9.13.3.3 El conocimiento relacional.

Este probablemente es el activo de mayor valor para la empresa. Son el conjunto de relaciones que posee la compañía con demás organizaciones y agentes, estos que logran apalancar imagen y posicionamiento generando valor.

9.14 Definición de Gestión del Conocimiento

Muchos expertos e investigadores coinciden en que la gestión del conocimiento es un concepto en construcción, debido a las variadas definiciones relacionadas al tema:

Davenport (1999), define la GC como un proceso sistémico de encontrar, seleccionar, organizar y obtener información para luego disponer de ella en áreas específicas de una compañía y de esta forma facilitar la comprensión de las mismas.

La definición de Carballo (2006) se apoya en que la GC es un grupo de prácticas basadas en una serie de herramientas, técnicas y metodologías que dan lugar a identificar los conocimientos

que satisfagan necesidades para llevar a cabo actividades actuales dentro y fuera de la organización. También menciona la eficiencia en su aseguramiento, disponibilidad y uso.

Como se mencionó, existen numerosas definiciones para la gestión del conocimiento, pero la generalidad le da la razón a la definición de Davenport, (1999). Esto en lo que concierne a la captación y uso del conocimiento, para que este esté disponible como un recurso organizacional autónomo e independiente.

En su mayoría, gran parte de enfoques literarios se basan en los sistemas de información y cómo estos pueden recibir y agrupar la información, haciendo que esta sea exequible para los demás individuos en una organización. A continuación, se relacionan algunas de estas definiciones:

Daft (1992) dice que “Es el sobre esfuerzo sistemático de encontrar, organizar y permitir el acceso a capital intelectual de la organización, e introducir políticas y cultura del aprendizaje continuo en paralelo en la generación de conocimiento. De esta forma la gran mayoría de las actividades de la organización puedan basarse en conocimiento existente”.

Bueno (2000) Define la GC como una “función que planifica, coordina y controla los flujos de conocimiento que se producen en la empresa en relación con sus actividades y su entorno con el fin de crear unas competencias esenciales”.

Alavi & Leidner (2001) “Proceso sistemático en el ambiente organizacional para crear, transferir, almacenar y aplicar el conocimiento de los empleados de forma tal que otros puedan utilizarlo para ser más eficaces y productivos en sus labores y actividades”.

En síntesis, la GC es el conjunto de procesos (técnicas y prácticas) y herramientas que permiten la integración sistémica de acciones para el aprovechamiento y utilización -creación, distribución, almacenamiento y aplicación- del conocimiento,

la información y la experiencia acumulada en el desarrollo cualitativo de una organización, cuyo resultado final se espera que sea la creación de competencias distintivas que afectarán positivamente la competitividad de la empresa. (Moheno, 2009)

9.15 La segunda generación del conocimiento

El principal representante de esta nueva generación del conocimiento fue (McElroy, 2000), quien afirmó que, además de almacenar y distribuir, el conocimiento también se genera en la organización. Este supuesto bajo los siguientes principios:

9.15.1 Ciclo de vida del conocimiento.

Este principio afirma que el conocimiento generado y la innovación son producidos en los sistemas sociales y no en los administrativos. Este ciclo de vida no es un modelo sino un esquema de flujo de información dependiendo el proceso.

9.15.2 Gestión del conocimiento vs procesamiento del conocimiento.

El procesamiento del conocimiento surge a partir de la detección de problemas, pero la gestión del conocimiento y la innovación buscan impactar en ese procesamiento.

9.15.3 Dimensión del suministro vs dimensión de la demanda.

Mientras la dimensión del suministro solo se enfoca en que existe un conocimiento valioso y hay que codificarlo y distribuirlo, la dimensión de la demanda parte de que el conocimiento no solo existe sino hay que generarlo.

9.15.4 Dominios del conocimiento anidado.

El aprendizaje se da en tres niveles: el conocimiento de la compañía, el que se da en grupos de individuos dentro de ella y el conocimiento de personas que no siempre son miembros del grupo.

9.15.5 Repositorios de conocimiento.

Son los repositorios los que se encargan de reflejar y conservar ciclos de vida de conocimientos anteriores y sirven como base para mapear y descubrir el conocimiento.

9.15.6 Aprendizaje organizacional.

En esta generación de conocimiento se asevera que las organizaciones no solo mantienen conocimiento, sino que también aprenden. El conocimiento organizacional es de mucho valor y empieza con el aprendizaje y la innovación.

9.15.7 Empresa Abierta.

A este momento este principio sigue vigente donde las organizaciones buscan que el personal se apropie del procesamiento del conocimiento (McElroy, 2003).

En esta clase de organizaciones se propician las condiciones para el aprendizaje e innovación, tales como políticas y programas que generan confianza con total transparencia. Como efecto se facilita el procesamiento del conocimiento, este se apertura a la crítica objetiva, de esta forma se disminuye la incertidumbre a los fallos y se crea mayor compromiso del personal quienes participan más activamente.

Las organizaciones que separen el control de las actividades del control del conocimiento obtendrán altos indicadores de creatividad e innovación. Adicionalmente, este principio menciona que las estrategias de una organización son un efecto del procesamiento del conocimiento, no al contrario.

9.15.8 Capital de innovación social.

Este principio se refiere a la capacidad social que tiene una organización de innovar, también de integrar y generar nuevo conocimiento; esto debidamente incluido como parte de sus valores. Este capital intelectual es el más valioso de la compañía, un claro ejemplo de este son las patentes y marcas. En el momento en que la dirección de una organización reconoce este capital, se les puede facilitar la capacidad de innovar, aumentar sus flujos de efectivo y resultados.

9.15.9 Auto organización y la teoría de la complejidad.

El aprendizaje organizacional junto con la gestión del conocimiento como sistema social han tenido un vacío si se ven desde el punto de vista de flujo de procesos. Por ello se realizó una conexión con la teoría de la complejidad CAS (Teoría de los sistemas adaptativos y complejos) (McElroy, 2000).

9.15.10 Innovación sostenible.

Uno de los grandes retos de una organización no solo es que innove, sino que las innovaciones y los resultados de estas sean sostenibles. Para ello el autor insiste en que la organización debe tener una teoría de cómo surge este capital intelectual en los diversos sectores

o áreas de la empresa. Sin esto se puede crear un sistema de procesamiento del conocimiento insostenible.

9.16 Perspectivas de la Gestión del Conocimiento

Acorde con los autores (Newell, Robertson, Scarbrough, & Swan, 2002), existen dos enfoques de la gestión del conocimiento:

9.16.1 Enfoque cognitivo.

Es el conocimiento captado y procesado para que este se encuentre disponible en la organización, todo mediante una herramienta tecnológica.

9.16.2 Enfoque de comunidad.

Esta perspectiva afirma que el conocimiento es generado por las relaciones interacciones sociales, por ello el conocimiento no son datos y mucho menos se puede procesar. Esto porque las relaciones sociales son cambiantes y dinámicas.

Una opinión similar tiene (Wenger, 2003), quien puntualizó que cuando un individuo aprende, no solo puede comunicar el conocimiento, sino que lo puede transformar. Por lo tanto, esta transformación únicamente se genera en comunidades.

Alavi & Leidner (1999), clasifican las perspectivas de la gestión del conocimiento en:

9.16.3 Cultural.

Basada en la comunicación, el aprendizaje y el aprovechamiento y creación del capital intelectual.

9.16.4 De Información.

Se refiere a la información como real, si se puede ver y se puede procesar.

9.16.5 Tecnológica.

Es la eficiencia en el almacenamiento y transferencia del conocimiento mediante sistemas de información.

Las perspectivas desde el punto de vista de Davenport & Prusak (2000) son orientadas a los tipos de proyectos de gestión del conocimiento en la organización:

9.16.6 Depósitos del conocimiento.

Consiste en almacenar el conocimiento documentado y que pueda ser fácilmente recuperable.

Hay tres clases de depósitos de conocimiento:

- Conocimiento externo, son aquellos repositorios de información que tienen como objetivo en conjunto generar investigación del mercado externo.
- Conocimiento interno estructurado, son los documentos que contiene información técnica y metodológica orientada a productos y procesos establecidos en la organización.

- Conocimiento interno informal, son bases de datos de análisis sobre situaciones afrontadas anteriormente por la organización, son también conocidas como las lecciones aprendidas.

9.16.7 Acceso y transferencia del conocimiento.

Esta clase de proyecto busca facilitar el acceso al conocimiento y transferirlo a aquellos individuos que lo necesiten, sin que ellos mismos lo busquen.

9.16.8 Entorno del conocimiento.

Este proyecto busca propiciar un aumento del valor del capital intelectual con iniciativas que ayuden a cambiar conductas relativas a la gestión del conocimiento. También tiene como objetivo medir y asegurar el conocimiento ya sea con patentes, licencias o restricción de la información.

9.17 Gestión del conocimiento en la organización

Davepront & Prusak, (2000) mencionan que la gestión del conocimiento inicia en una organización a partir de métodos, herramientas y prácticas que contribuye de manera directa en su gestión y estrategia. Una organización inicia desde algunos de los siguientes factores:

- A partir de la tecnología: Cuando adoptan herramientas tecnológicas para compartir información tales como los Share Point e Intranets.
- A partir de esfuerzos relativos a la calidad: Este factor surge cuando la compañía incentiva mejores prácticas para potenciar y realizar procesos.

- A partir de la contabilidad: Es cuando la organización decide desarrollar una contabilidad interna de gestión que proporcione mejores indicadores y valoración de activos con información disponible.

La diferencia de implementar un proyecto tecnológico y un proyecto de gestión del conocimiento es que el proyecto de TI normalmente es un esfuerzo económico, que no es coherente con la cultura organizacional.

El éxito de la implementación de un proyecto de gestión del conocimiento sobre los siguientes indicios:

- Aumento del volumen de contenidos de conocimiento.
- Aumento de recursos asignados al proyecto.
- Que el proyecto sea iniciativa institucional.
- Adopción de los conceptos conocimiento y gestión del conocimiento en objetivos de la compañía.
- Indicios o pruebas de rendimientos financieros por actividades de gestión del conocimiento.

Así mismo, es importante tener en cuenta los aportes que se realizan por parte del área de gestión humana hacia la gestión del conocimiento, pues esta es un área transversal que busca desarrollar a los empleados en pro de la estrategia organizacional. De esta manera, se busca generar una cultura de innovación, que estimule el crecimiento de los empleados, el cambio y la gestión del conocimiento. Pues, como lo indica Denison (1991), “las organizaciones exitosas deben fomentar la innovación y dominar el arte del cambio o estarán en alto riesgo de

extinguirse”, así, se mejora la calidad de los servicios o productos y se generan procesos sostenibles.

Para generar estos procesos de forma exitosa, es importante generar equipos de trabajo colaborativos, que generen nuevos procesos y compartan su conocimiento. De esta manera, Correa (2013), indica 5 etapas importantes para la creación de equipos de trabajo, la primera es conocerse e interiorizar el objetivo que se tenga en común; la segunda es entrar en conflicto con los miembros, el trabajo y/o el objetivo; la tercera se basa en clarificar estructuras; la cuarta colaborar mutuamente y resolver los conflictos que han sido planteado; y la quinta es concluir el proyecto de la forma más exitosa posible.

A partir de esta sinergia, que estimula la gestión del conocimiento, es importante tener en cuenta la retención del mejor talento dentro de la organización, así se mantendrá su conocimiento y se desarrollará hacia el bien de la compañía. Es por esto que, la mayoría de las compañías, utilizan las evaluaciones de desempeño, las cuales buscan evaluar a sus trabajadores, con el fin de planear y definir objetivos del área, con foco a la estrategia (Gareth, 2010) (Ridge, 2009). Igualmente, Parent, Sloan & Tsuchida (2015) afirman que la gestión del desempeño mejora el compromiso de los trabajadores e impulsa notablemente los resultados del negocio.

Por otra parte, Boyatzis (2002) afirma que los adultos buscan aprender cosas que les generen seguridad y sentido de identidad, por lo que se debe tener una sinergia en los procesos y una cultura organizacional definida. Así mismo, Nohria, Grysberg & lee (2008) y Zapata (2009) dicen que, para consolidar estos procesos, se debe aumentar día a día la motivación de los trabajadores. De esta misma manera, Kaplan y Norton (2000) afirman que, para tener una buena gestión del conocimiento dentro de las organizaciones, se debe hacer una alineación entre todas las unidades de negocio y la estrategia corporativa. Cada área de la compañía debe integrar a sus

empleados con distintos conocimientos y experiencias especializadas, con el fin de desplegar una ventaja competitiva.

La gestión del conocimiento “marca una gran diferencia entre las sociedades más avanzadas y el resto”, lo que lleva a generar un crecimiento importante en la gestión de la innovación y en las iniciativas de cada individuo (Moreno, Pelayo & Vargas 2004). Es por lo anterior, que es importante tener en cuenta que, para tener un proceso de gestión del conocimiento exitoso, se debe partir de una buena gestión del talento, de esta manera se debe desarrollar un proceso de selección de personal con alta capacidad de aprendizaje, con experiencias significativas y un alto nivel de inteligencia emocional (Robbins, 2004). Por otra parte, se deben realizar para los trabajadores actividades formativas, con el fin de aportar nuevas ideas, planes de carrera y opciones de crecimiento personal y profesional. Por último, por medio de la evaluación de desempeño se deben identificar áreas de mejora, potencializar lo que se está haciendo bien y realizar retroalimentación; todo lo anterior con el fin de generar mejores procesos de gestión del conocimiento. (Moreno, Pelayo, & Vargas, 2004)

9.18 La creación o generación del conocimiento

El proceso de generación de conocimiento es definido por Davenport (1996) como el conjunto de iniciativas y actividades específicas usadas por cualquier organización, para dar valor a los activos intangibles de conocimiento institucional. Este proceso es tomado como iniciativa siempre en respuesta a factores externos y estructura interna de una compañía.

La clasificación de la generación del conocimiento es la siguiente:

9.18.1 Adquisición.

No siempre es necesario que el conocimiento sea recientemente creado, con que este sea nuevo y sea adaptable al ambiente de la organización se puede considerar adquirirlo. Desde este punto de vista, la contraprestación por este conocimiento se le puede dar tratamiento como un activo intangible, fácilmente inidentificable.

9.18.2 Alquiler.

Es un tipo de adquisición temporal de conocimiento, que tiene como fin pagar una contraprestación y de su temporalidad procurar retener la mayor parte de este. El ejemplo más claro es una consultoría externa.

9.18.3 Destinación de recursos.

Equipos o unidades de negocio, creadas con el objetivo de generar nuevo conocimiento.

9.18.4 Fusión.

Reunión de personas y procesos con perspectivas distintas para generación de sinergias, estas producidas al procurar dar respuesta a problemas en conjunto.

9.18.5 Adaptación.

Respuesta proactiva o reactiva a los cambios producidos por factores externos, por ejemplo: Competencia, nuevas tecnologías, condiciones de mercado Etc.

9.18.6 Redes de conocimiento.

Las redes informales auto organizadas, por ejemplo, los foros, pueden convertirse en redes formalizadas y adquieren gran valor. Lo mismo ocurre con las redes organizacionales e inter-organizacionales de conocimiento, donde se comparte un conocimiento de aplicación específica a cambio de más conocimiento.

Tanto (Davenport T. H., 1996) como (Nonaka & Konno, 1998) mencionan la necesidad común de las organizaciones para propiciar la creación o adquisición del conocimiento. Uno de los obstáculos más relevantes y que desincentiva a los altos directivos al momento de propiciar estos espacios, es el tiempo, pues es el recurso más escaso, costoso y fundamental al momento de generar conocimiento.

Otro de los factores es la poca priorización de la creación y gestión del conocimiento, ya que los ingresos de una organización nos son incrementales al corto plazo ni tampoco en razón de la inversión.

9.19 Modelos de Gestión del conocimiento

Existen diversas investigaciones que proponen la aplicación de modelos y metodologías, en la implementación de sistemas de gestión del conocimiento en una o varias organizaciones, los siguientes son algunos de los modelos que más se han adoptado:

9.19.1 Modelo de generación de conocimiento (Grant, 1996)

La orientación que le da Grant a la gestión del conocimiento es, esencialmente, que este se genera a nivel personal e individual. Su enfoque para generar e integrar el nuevo conocimiento

supone que una organización no es más que una entidad con ánimo de lucro para crear bienes y prestar servicios, esta su vez es conformada por individuos con un conocimiento especializado. Por ello, la generación de conocimiento no es más que una actividad individual de perfeccionamiento del trabajo. Así que, para alcanzar este perfeccionamiento del conocimiento, se deben proponer e implementar mecanismos y directrices, este proceso es llamado “arquitectura de capacidades”.

9.19.2 La organización creadora del conocimiento (Nonaka & Takeuchi, 1995)

Tal y como se mencionó en los tipos de conocimiento, este modelo se basa en la transferencia y conversión del conocimiento tácito (Dimensión epistemológica) en la creación de un conocimiento de la organización frente al conocimiento individual (dimensión ontológica).

Este modelo es cíclico y contempla los siguientes pasos:

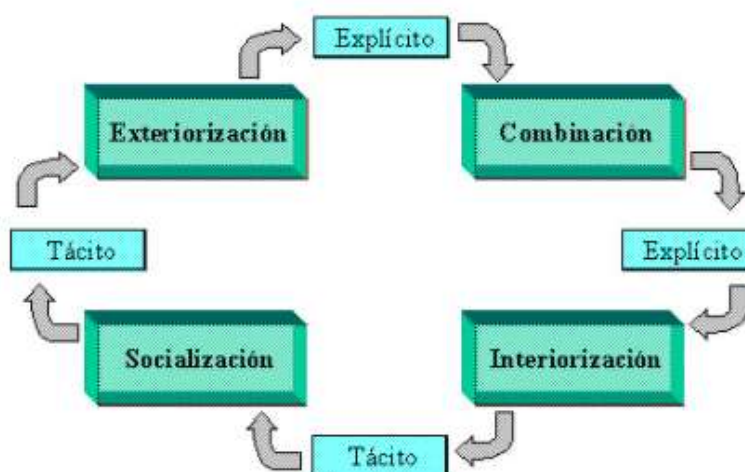


Figura 13 La organización como creadora del conocimiento (Nonaka & Takeuchi, 1995)

9.19.2.1 Socialización

Consiste en compartir experiencias donde un individuo puede adquirir conocimiento tácito, usando el lenguaje o simplemente mediante la observación.

9.19.2.2 Exteriorización

Es el proceso donde el conocimiento tácito se convierte en explícito; Es generado por el dialogo y la reflexión colectiva.

9.19.2.3 Combinación

Es la sistematización de conceptos que generan un sistema de conocimiento combinando varios cuerpos de conocimiento, utilizando documentos, juntas, conversaciones telefónicas y redes computarizadas.

9.19.2.4 Interiorización

Es la conversión del conocimiento explícito a tácito. Este proceso ocurre cuando las experiencias son interiorizadas a través de la socialización, exteriorización y la combinación en modelos mentales compartidos, estos se convierten en los activos más valiosos de una entidad, llamado también “Know-How”.

Para los autores (Nonaka & Konno, 1998) la creación del conocimiento se da a partir de un espacio llamado “ba”. Estos espacios comunes se clasifican de la siguiente forma:

Ba de socialización presencial de individuos donde comentan sus experiencias.

Ba de Interacción donde surge el conocimiento a través de la colaboración.

Ba virtual es el “cyber conocimiento” adquirido no necesariamente por interacción o por socialización presencial.

Ba de ejercicio de interiorización, este se da en comunidades de práctica donde el conocimiento se genera mediante aprendizaje continuo.

9.19.3 Modelo de GC de (KMPG)

Es un modelo que se basa en al aprendizaje y tiene por objetivo:

- Impulsar la capacidad de aprendizaje en una organización (Learning organization)
- Analizar y mejorar los resultados de este aprendizaje.

La capacidad de aprendizaje de una empresa se ve afectada por los siguientes factores:

- Compromiso desde alta gerencia de la compañía.
- Desarrollo y adaptación de mecanismos de creación, captación, transmisión, almacenamiento, transmisión e interpretación del conocimiento; para que de esta forma se pueda aprovechar el aprendizaje que se da a nivel individual y grupal. Esto de la mano de infraestructuras que condicionan el funcionamiento de la compañía.
- Transformación del comportamiento de personas y equipos que integran la organización, con el fin de favorecer el cambio y aprendizaje.

El modelo de gestión del conocimiento de KPMG se ve representado de la siguiente forma:

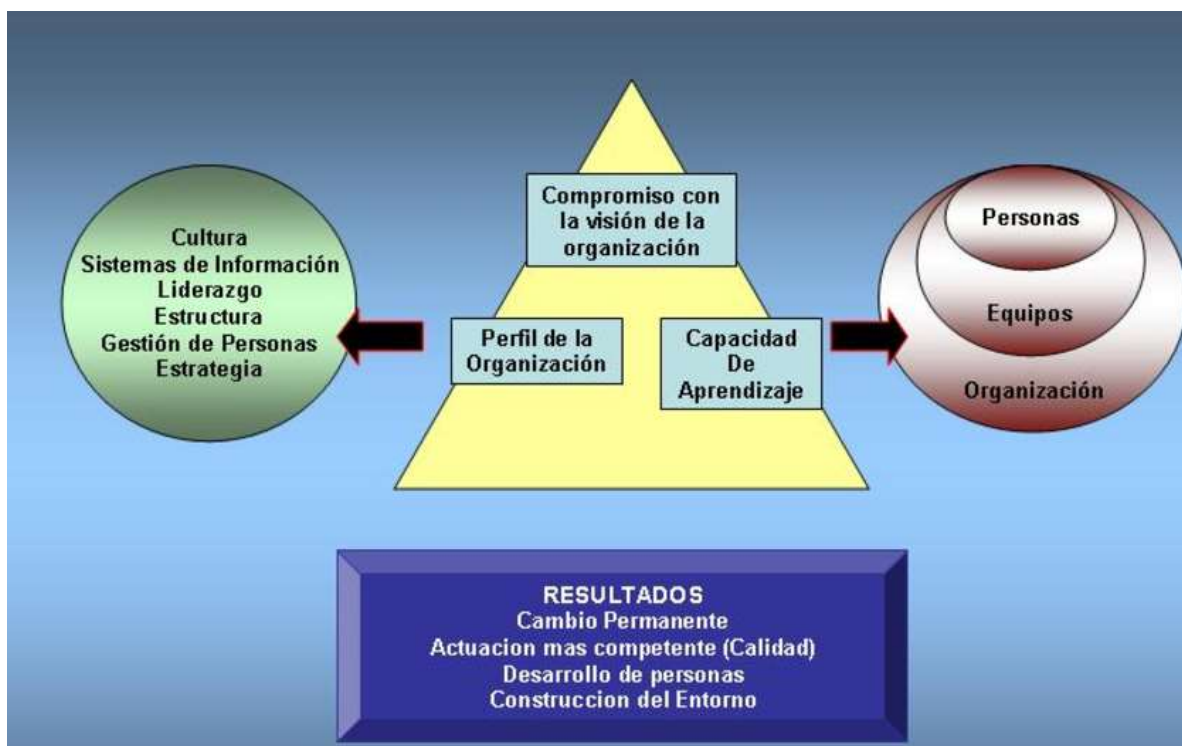


Figura 14 Modelo de GC de (KMPG)

9.19.4 Modelo de GC de (Arthur Andersen)

Para este modelo existe la necesidad de acelerar cada vez más el flujo de información, esto debido a que, si el flujo es mayor y más eficiente, generará valor. De acuerdo con el modelo, el flujo es cíclico y va desde los individuos hacia la organización y de vuelta a los individuos. Existen dos sistemas que generan valor y pueden ser aprovechados por personal interno u organizaciones externas:

9.19.4.1 Redes compartidas

A estas redes pueden ingresar personas con un propósito en común, los mejores ejemplos para este tipo de red son los foros y encuentros, ya sean reales o virtuales.

9.19.4.2 Conocimiento empaquetado.

También llamado tradicional, el cual es un conocimiento almacenado a través de documentos que compila metodologías, herramientas, casos etc.

Si miramos el modelo de Artur Ardensen como un flujo, se vería representado de la siguiente forma:



Figura 15 Modelo de GC de Arthur Andersen (Rivera, 2015)

9.19.5 Modelo de implementación desde la cultura organizacional (Marsal & Molina, 2002)

Este se fundamenta en el tipo de cultura organizacional existente en la misma. Para la implementación de este modelo se debe incurrir en las siguientes fases que se basan en estudio, conocimiento y cambios de la cultura organizacional:

- **Auto diagnóstico.** Valoración de preparación y éxito.
- **Gestión estratégica.** Incluir la GC en la misión y visión.

- **Definición y Aplicación del modelo de GC.** Se definen responsables y herramientas.
- **Gestión del cambio.** Disminuir resistencias, inseguridades e incertidumbres.
- **Indicadores.** Mediciones de resultados e impacto.

9.19.6 Modelo de Wiig, (2003)

Este modelo consta de cinco ciclos o estados del conocimiento que obedecen a las acciones de los actores del proceso. Estos actores tienen los siguientes roles: identificadores de la muestra, generadores, transformadores y usuarios del conocimiento. Los ciclos son los siguientes:

- **Desarrollo.** El conocimiento es generado partiendo del aprendizaje, innovación y creatividad empresarial.
- **Adquisición.** Es la captura y retención de un conocimiento mediante una retribución.
- **Refinamiento.** Es el proceso donde se organiza, incluye o transforma el conocimiento, para que este se encuentre disponible para cualquier empleado en la organización.
- **Distribución.** Es cuando el conocimiento se vuelve parte del trabajo y procedimientos de usuarios de la información.
- **Uso.** Este proceso se da por parte de cualquier agente de la organización para su proceso y toma de decisión.

10 Caracterización y descripción de la compañía Textiles y Textiles

Textiles y Textiles S.A. es una compañía reconocida en el mercado, que quiere convertirse en una organización con características innovadoras. En este capítulo se realiza la caracterización de esta compañía para el caso de estudio de este trabajo, se realiza una breve descripción de su estructura organizacional, situación financiera y perfil estratégico. Es de aclarar que esta caracterización fue realizada en mayo de 2016 y relata procesos vigentes a ese periodo.

Textiles y Textiles S.A. confecciona y desarrolla telas para múltiples segmentos del mercado y variados usos alrededor del mundo, todo esto gracias al aporte tecnológico y al mejoramiento continuo, lo cual provee los más altos estándares de desempeño y calidad; estos avalados por procesos amigables con el medio ambiente. Es una compañía líder en el mercado colombiano y cuenta con presencia en más de 50 países, actualmente cuenta con una planta de producción ubicada en Colombia.

Para esta investigación se acordó con la compañía en la que se realizó la propuesta, que se mantendrá su nombre y algunos datos bajo confidencialidad; la información proporcionada es única y exclusivamente para fines académicos y educativos.

10.1 Historia

A mediados de los años cincuenta, un grupo de empresarios de la industria textil visualizaron crear una empresa en Bogotá, la cual pudiera surtir a todo el país de todo tipo de productos, por lo que en el año 1961 crearon la empresa Textiles y Textiles S.A., con el ánimo de participar en las licitaciones de las compañías de ensamble automotriz. En 1970 se creó el laboratorio, con el fin de probar y certificar la calidad de sus productos; en 1977, Textiles y Textiles realizó las primeras exportaciones al mercado norteamericano, esto cumpliendo los estándares de calidad

exigidos por dicho mercado. Para el año 1985 Textiles y Textiles S.A. amplió la capacidad instalada debido al crecimiento de la demanda internacional.

Como parte de la expansión de mercado de Textiles y Textiles S.A., en el año 1989 se realizaron alianzas y pacto de exclusividad con distribuidores en el mercado europeo y de Estados Unidos. Así mismo, ICONTEC otorgó las certificaciones ISO 9001 y 9002; en 1996 inauguró su planta textil en México. En el año 2000, adquirió dos distribuidoras colombianas para fortalecer el mercado nacional; de la misma forma en 2004, adquirió el control de una distribuidora mexicana y finalmente en 2010 fue certificada la Planta Mexicana con la ISO 14001.

10.2 Plan estratégico

Para el año 2015, Textiles y Textiles contrató una firma llamada Gamarco S.A. la cual realizó un estudio de procesos internos de cada una de las áreas mencionadas en la figura anterior. Para este mismo estudio se realizaron análisis de diagnóstico de factores de entorno externos e internos; con base a estos dos análisis se diseñó una nueva estrategia de la compañía. Dentro de los objetivos estratégicos se incluyó el de invertir y ejecutar proyectos que surjan a partir del proceso de innovaciones, así como también se definió un rubro en el presupuesto para propiciar las condiciones y perdurabilidad del proceso de innovación.

Misión Visión: Ser una organización líder en producción textil que viste y cubre el mundo con diseño, alta calidad e Innovación.

10.3 Objetivos estratégicos

- Duplicar a 2018 los ingresos brutos obtenidos en el año 2015.

- Lograr que al menos el 20% de estos ingresos, sean obtenidos en adquisiciones de nuevas compañías.
- Expandir la presencia comercial en Europa, Estados Unidos y Latino América.
- Afianzar alianzas estratégicas para fortalecer la investigación y el desarrollo.

Como se puede apreciar, acorde con el estudio de la empresa Gamarco S.A., para Textiles y Textiles S.A. es apta una estrategia de expansión de negocio, acorde con características internas y externas.

10.4 Estructura organizacional

La compañía Textiles y Textiles S.A. es una sociedad anónima y de acuerdo con su estructura tiene una Junta Directiva elegida por el órgano social. La junta a su vez, que tiene entre varias la función de diseñar la estrategia, también designa un representante legal que, para efectos organizacionales, se llama presidente. A continuación, se muestra el cronograma general de la compañía:

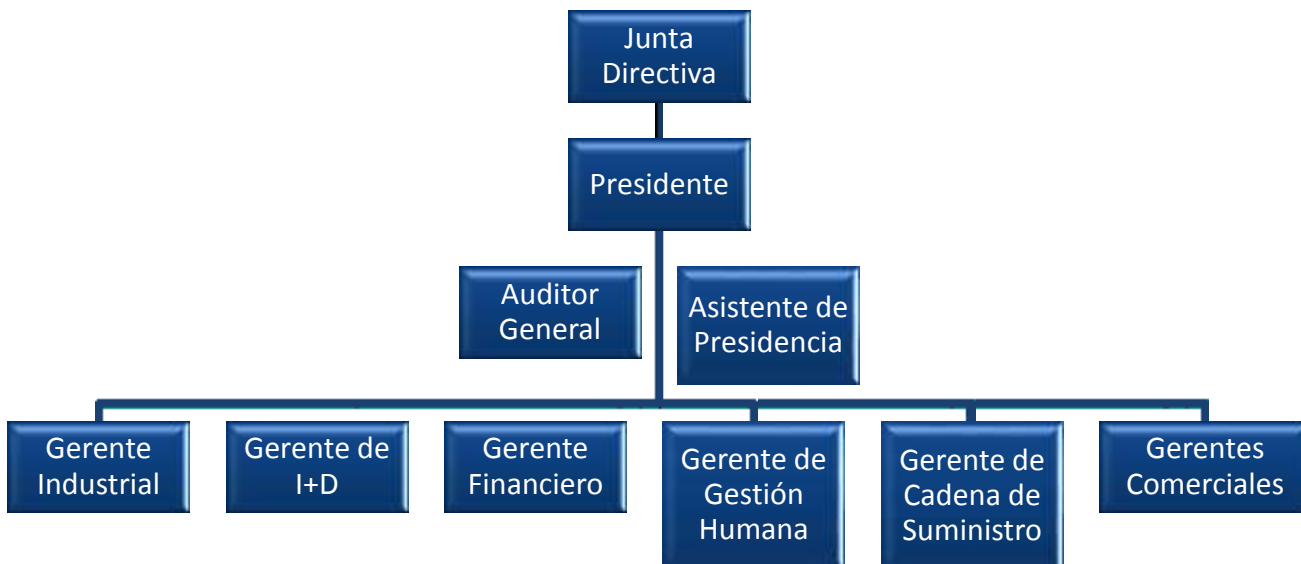


Figura 16 Organigrama general Textiles y Textiles. Elaboración propia.

Se puede detallar que hay un auditor corporativo que realiza las veces de auditor independiente, con el fin de monitorear productos y procesos y, de esta forma, dar un parte de confianza a la Junta Directiva.

El cargo de asistente de presidencia, a petición de la junta directiva, tiene cierta independencia y maneja información privilegiada y confidencial. Una de las funciones adicionales a su cargo, es la de generar informes requeridos por los comités de auditoría nombrados por la Junta Directiva.

Tal y como se acaba de mencionar, los comités son nombrados con la función de monitorear las áreas comercial y financiera, estos son conformados por miembros de Junta Directiva que tiene conocimientos específicos sobre estos temas.

10.4.1 Gerencia Comercial y Mercadeo.

Al ser el área que genera ingresos directamente con su actividad, cobra una mayor relevancia en cuanto a destinación presupuestal y no es para menos, el manejo comercial de Textiles y

Textiles se alinea con los requerimientos de nichos de mercado y zonas geográficas a nivel mundial, por ello las metas y gestión de ventas se proyectan con base al entorno de los mercados en los que se participa.

La Gerencia Comercial, a diferencia de otras compañías, tiene en su misma área las funciones de mercadeo centralizado, gracias a esto tiene un amplio panorama ya que vislumbra todas las regionales. Adicionalmente, Textiles y Textiles cuentan con variadas marcas, así que tiene un reto inmenso propender que se amplíe el reconocimiento de estas y la comunicación sea efectiva hacia el cliente o prospecto específico. Para ello cuenta con 5 analistas que tienen a cargo zonas geográficas y otros 3 para las marcas más reconocidas; esto con el objetivo de realizar el lanzamiento de las estrategias de acuerdo con factores internos o externos determinantes para una comunicación acertada.

10.4.1.1 Productos.

Textiles y Textiles se especializa en la elaboración de textiles almidonados y endurecidos. Acorde con la finalidad del producto, este tiene diferentes características de durabilidad y resistencia. Para todas las latitudes hay la siguiente clasificación y su aporte ponderado en la generación de caja a nivel de grupo corporativo:

- Tapizado automotriz: 51%
- Vestimenta formal e informal: 17%.
- Calzado deportivo: 8%.
- Tapizado de lencería y muebles: 24%.

10.4.1.2 Segmentación de clientela.

De cada uno de los segmentos anteriormente mencionados, Textiles y Textiles clasifica a sus clientes de la siguiente forma:

10.4.1.2.1 Minoristas y pequeños productores.

Estos clientes adquieren el producto textil para su fabricar, distribuir e instalar los productos para un cliente final. Estos por lo general adquieren los productos textiles ocasionalmente y en pocas cantidades.

10.4.1.2.2 Mayoristas grandes productores.

En esta clasificación se encuentran las grandes superficies, almacenes de cadena y distribuidores estratégicos. Son clientes mucho más recurrentes y adquieren grandes cantidades de textil de forma periódica, este tipo de clientes obtienen el producto para su venta a minoristas y fabricación para venta de productos de su propia marca. Otra característica de este tipo de cliente es que, debido al volumen de sus compras, tiene tarifas preferenciales, las cuales pueden variar dependiendo de los contratos o mayor exclusividad.

10.4.1.2.3 Cliente proyecto institucional y residencial.

Es aquel cliente que adquiere no solo el producto, sino también el servicio de instalación del mismo, este normalmente es una persona jurídica, que adquiere productos mediante contrato y usualmente con ciertas especificaciones. Este tipo de proyectos suelen ser de tapicería de muebles y encerados para auditorios u oficinas. Para atender este tipo de requerimientos, también se hace uso frecuente de alianzas estratégicas con proveedores del servicio de instalación.

Cabe aclarar que Textiles y Textiles también ofrece el servicio de diseño personalizado de producto a clientes mayoristas o para proyectos de gran envergadura; esto siempre y cuando se evalúe el retorno de la venta.

10.4.1.3 Segmentación Geográfica.

Textiles y Textiles tiene segmentada el área comercial en 4 gerencias por regional, que a su vez son los mercados en los que se está participando actualmente:

10.4.1.3.1 Gerencia comercial Latino América:

Textiles y Textiles, tal y como lo mencionamos, distribuye su producto en el mercado nacional colombiano en más de treinta ciudades, entre ellas se encuentra como mercado principal: Medellín, Bogotá, Bucaramanga y Cali con 53 puntos de venta. Así mismo, tiene presencia en Sur y Centro América, cuenta con 6 puntos venta en Perú, 4 en Costa Rica, 10 en Ecuador y 10 en México.

Debido a la complejidad del entorno regional, se cuenta con un presidente y un director comercial independiente para Colombia y México. A nivel Latinoamérica, el mercado donde se tiene mayor participación es en Colombia, donde inicialmente se inició la operación. Para gestionar las ventas se han creado direcciones por sub regionales y cada una cuenta con su propio operador logístico y un número de representantes de ventas acorde a la demanda:

Regional	Número de Representantes de ventas	Participación en Ventas
Boyacá y Cundinamarca	38	47%
Antioquia	6	15%

Eje cafetero y Valle del Cauca	11	16%
Cúcuta y Bucaramanga	6	8%
Tolima y Huila	5	11%
Meta y Casanare	2	3%

Figura 17 Participación ventas regionales Colombia a diciembre de 2016. Elaboración propia.

La central telefónica de ventas a nivel Colombia se encuentra ubicada en Bogotá.

En los demás países Latinoamericanos se cuenta con presencia de representantes de ventas de la siguiente forma:

- **México.** cinco promotores en Ciudad de México, tres en Monterrey y tres en Guadalajara.
- **Perú.** cuatro promotores en la ciudad de Lima, dos en Arequipa y dos en Chiclayo.
- **Costa Rica.** cuatro promotores en San José de Costa Rica.
- **Ecuador.** seis representantes en la ciudad de Quito, cinco En Guayaquil, uno en Manta y uno en Cuenca.

El siguiente es el organigrama para la gerencia comercial de Latino América:

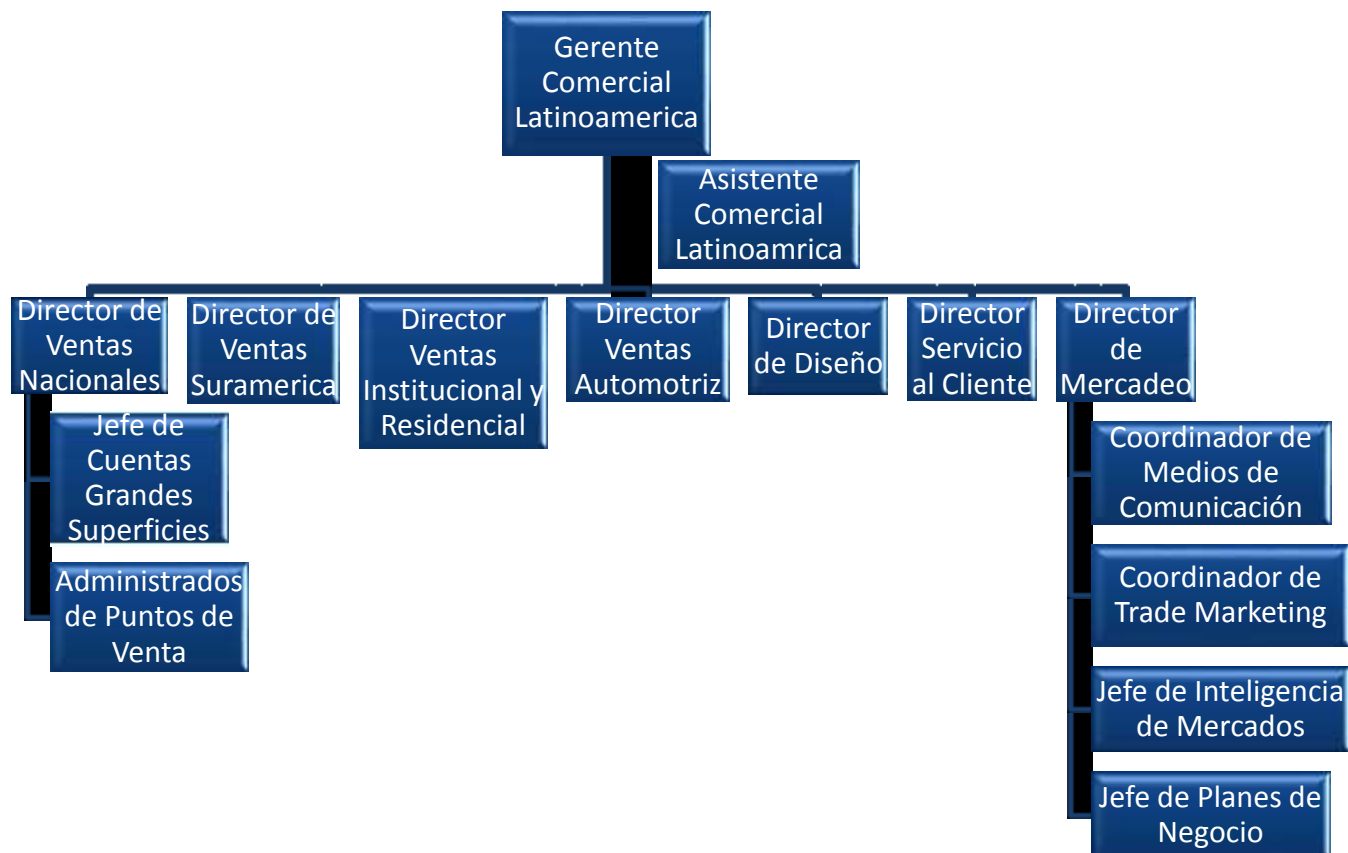


Figura 18 Organigrama para la gerencia comercial de latino América. Elaboración propia.

El siguiente es un anexo que muestra la participación en ventas a nivel Latinoamérica:

Regional	Participación en Ventas
Colombia	40%
México	23%
Perú	10%
Costa Rica	8%
Ecuador	19%

Figura 19 Participación ventas regionales Latinoamérica a diciembre de 2016. Elaboración propia.

10.4.1.3.2 Gerencia comercial Norte América.

El mercado norteamericano, tal y como lo mencionábamos, es fiel demádate de artículos con altos estándares de calidad y cuenta con cinco unidades de negocio que se encuentran ubicadas en Alabama, California, New Jersey, Tennessee y Michigan, cada unidad de negocio cuenta con un director de ventas. También se cuenta con una empresa que es operadora logística y con dos clientes que tienen exclusividad de distribución de producto de Textiles y Textiles.

El siguiente es el organigrama para la gerencia comercial de Estados Unidos:

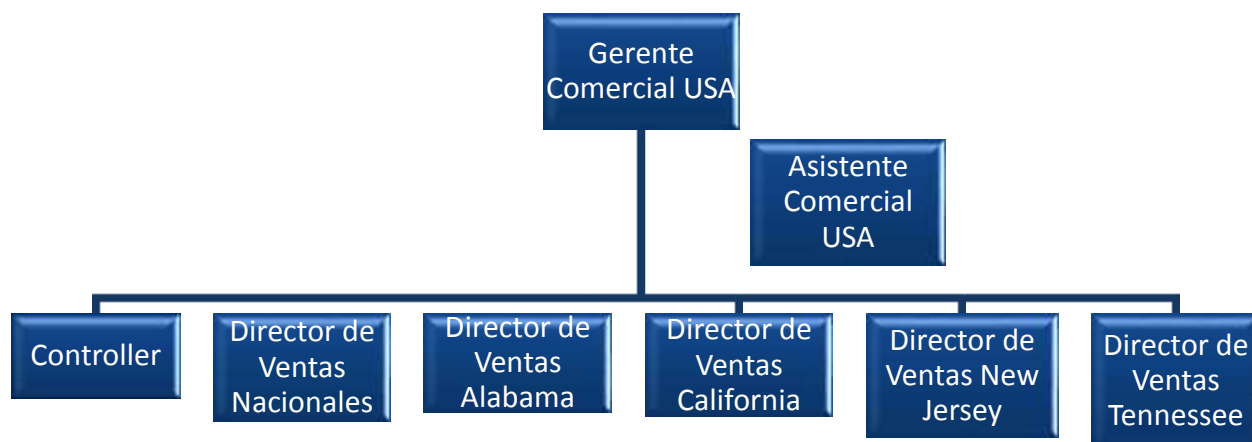


Figura 20 Organigrama para la gerencia comercial de Estados Unidos. Elaboración propia.

El porcentaje de ventas por unidad de negocio en Estados Unidos son los siguientes:

Unidad de Negocio	Participación Ventas
Alabama	24%
California	36%
New Jersey	10%
Tennessee	17%
Michigan	13%

Figura 21 Participación ventas Unidades de Negocio USA a diciembre de 2016. Elaboración propia.

10.4.1.3.3 Gerencia comercial Europa.

En Europa, Textiles y Textiles tiene alianzas estratégicas con distribuidores situados en Italia, España y Alemania y, para atender las necesidades de mercado, hay una dirección de ventas para cada uno de los países mencionados. La distribución y el servicio en Europa se gestionan a través de tres almacenes: Alemania (Hamburgo), España (Barcelona), Italia (Florencia) y Reino Unido (Didcot). Para este mercado también se cuenta con seis almacenes y la distribución se realiza con 4 socios estratégicos o en su defecto, con empresas logísticas aéreas, marítimas y terrestres.

El siguiente es el organigrama para la gerencia comercial de Europa:

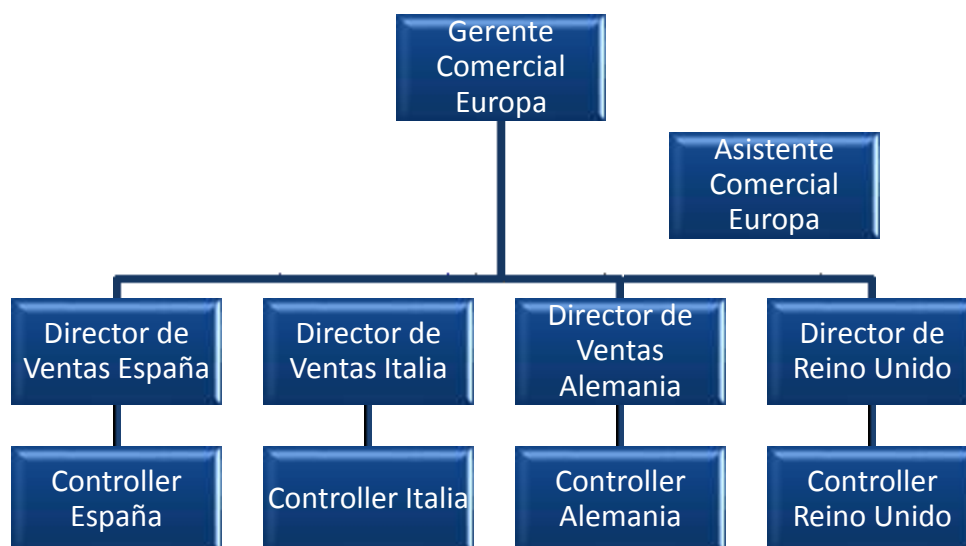


Figura 22 Organigrama para la gerencia comercial de Europa. Elaboración propia.

Acorde con las regiones mencionadas, la siguiente es la participación en ventas en el mercado europeo:

Unidad de Negocio	Participación Ventas
Alemania	15%
España	43%
Italia	18%
Reino Unido	24%

Figura 23 Participación ventas Unidades de Negocio Europa a diciembre de 2016.

Elaboración propia.

Finalmente, tal y como lo mencionábamos en la historia, Textiles y Textiles cuenta con un distribuidor exclusivo en Estados Unidos que, junto a su operador logístico, abarca toda la geografía del país. Para la distribución efectiva en esta latitud Textiles y Textiles cuenta con la

planta de México, que no solo comercializa a este país, sino que provee al distribuidor estadounidense.

Las ventas al año de Textiles y Textiles para el año 2016 se vieron representadas de la siguiente forma en las siguientes Geografías:

Mercado	Ventas en millones de dólares	Participación Ventas
Colombia	21,8	19%
Europa	17,1	15%
Sur América	31,8	28%
Norte América	42,8	38%

Figura 24 Ventas Textiles y Textiles a diciembre de 2016. Elaboración propia.

10.4.1.4 Entorno de mercado

Una de las principales causas por las cuales Textiles y Textiles aceptó incluir dentro de sus objetivos estratégicos el implementar un sistema de innovación, es el entorno comercial debido a que el sector textil tiene la característica de ser volátil por las siguientes razones:

10.4.1.4.1 Competencia Directa

Como lo mencionábamos, a nivel nacional el producto no compite con estándares de calidad, mientras que a nivel internacional si es un factor de gran relevancia, por lo que las certificaciones de calidad de ISO permiten exportar cada vez a más países. En el caso de Europa y USA, las compañías de fabricación automotriz y naval dan prioridad a la durabilidad de los materiales, ya que estos dan confianza al cliente en sus marcas reconocidas a nivel mundial como bienes de lujo. Los competidores directos en Europa son los relacionados con la industria alemana,

Compañías como: Acker-Textilwerk Gmbh, Spengler & Fürst Gmbh & Co Kg Y Whr Gmbh son proveedores junto con Textiles y Textiles de Audi Sport Gmbh y Maserati S.p.A.

Por otra parte, Textiles y Textiles es líder como proveedor materia prima para forros y tapicería en el sector automotriz y naval.

10.4.1.4.2 Competencia indirecta

La competencia indirecta es uno de los factores más relevantes ya que en el mercado textil se compite con calidad y bajos costos. Recientemente en el caso del mercado colombiano han disminuido las ventas, debido a que en muchos casos el cliente final está optando por adquirir un producto de bajo costo sin remediar en calidad; es aquí donde los fabricantes asiáticos son asertivos y acaparan en gran parte el mercado.

La disminución en ventas a nivel nacional no solo es producto de la competencia en costos del mercado oriental, especialmente con China, sino también en que el cliente final muchas veces se sesga al adquirir este tipo de producto textil. Durante las últimas dos décadas, el mercado oriental ha sido el productor dominante, sin embargo, parte de su producción no cumple con estándares de calidad, lo que hace que la clientela confunda el producto chino con el producto nacional y prefiera finalmente un producto importado de Estados Unidos, la Unión Europea o que opte fácilmente por un producto sustituto.

La estrategia utilizada para mitigar a mayor medida es procurar bajar costos de producción sin que se vea afectada la calidad del producto. Las principales empresas competidoras en este segmento de producto textil de menor calidad son Shandong Demian Incorporated Company y Huafang Textile Co Ltd.

10.4.1.5 Productos sustitutos.

Con el avance tecnológico, es de vital importancia estar al tanto de las novedades que atañen el sector textil. Cada vez se comercializan productos tecnológicos que permiten, no solo aumentar la capacidad instalada de una compañía, sino la producción de nuevos productos con características y funcionalidades novedosas.

Para el mercado textil es cada vez más difícil ampliar su gama de productos que tengan la funcionalidad y durabilidad de productos a base de PVC (Sintéticos) y el cuero; para la elaboración de estos, se ven inmersos procesos industriales totalmente distintos a los de un textil. Hay una antigua y reconocida frase en la que se dice que “si no puedes con tu enemigo, únete”, pues es similar a las estrategias que constan de alianzas estratégicas para que el producto textil y el producto sustituto en su conjunto sean insumos para el mismo bien de consumo final, por ejemplo, calzado y chaquetas. A nivel nacional empresas productoras de cuero como Spring Step, Mario Hernández y Calzado Corona son fuertes competidores y en cuanto a productos de imitación de cuero a nivel nacional, Plaxtextil y Calypso.

10.4.2 Gerencia industrial.

Esta área es la encargada transformar la materia prima e insumos en producto terminado, para ello cuentan con los activos fijos más costosos de la compañía que son las máquinas, por ello también se encargan de la revisión y mantenimiento de esta ya sea a nivel eléctrico o mecánico. Una vez el producto es transformado, se revisa la calidad y especificaciones del producto y se da el visto bueno si este está listo para ser distribuido o reclamado por el cliente según lo pactado. Como ya se mencionó, Textiles y Textiles cuentan actualmente con dos plantas de producción, una ubicada en Bogotá, Colombia con un área construida de 885 metros cuadrados, y otra en

Ciudad de México de 663 metros cuadrados, la cual se encuentra en ampliación y tendrá un área aproximada de 948 metros, teniendo el doble de capacidad instalada que la planta ubicada en Colombia.

Tecnología: La tecnología usada en el proceso productivo son: 5 máquinas tejedoras y 2 de rodillos para corte y trituración en la planta de Colombia, todas de procedencia alemana. Así mismo, se cuenta con implementos que facilitan el transporte de los materiales, tales como carretas y polipastos y un sistema de manejo de desechos tanto sólidos como ambientales, que se ha implementado siguiendo el camino de certificación ISO 14000.

Para el caso de la planta ubicada en México, la tecnología de sus 5 máquinas tejedoras y sus 3 trituradoras es más avanzada esto en cuanto a estándares de calidad, número de metros producidos e impacto medioambiental; también se cuenta en esta planta con una impresora digital gigante para tela. Esta tecnología ayuda a que los modelos de tintura más personalizados se logren con acabados más complejos, por supuesto, este tipo de estampado genera sobre costos y es una línea de textil de lujo.

Como todos sabemos, existe un riesgo tecnológico de desactualización, la incertidumbre que hay en este ámbito puede generar oportunidades de ingresar a nuevos nichos de mercado, un ejemplo de ello es el textil para fines de elaboración de cortinas y decoración, donde a nivel nacional Textiles y Textiles tiene desarrollado un método donde el textil tiene una durabilidad especial y versatilidad para el lavado del material, actualmente se está ingresando al mercado a nivel nacional y se realizan estudios de mercado para el entorno estadounidense.

El siguiente es el organigrama general de la gerencia industrial:

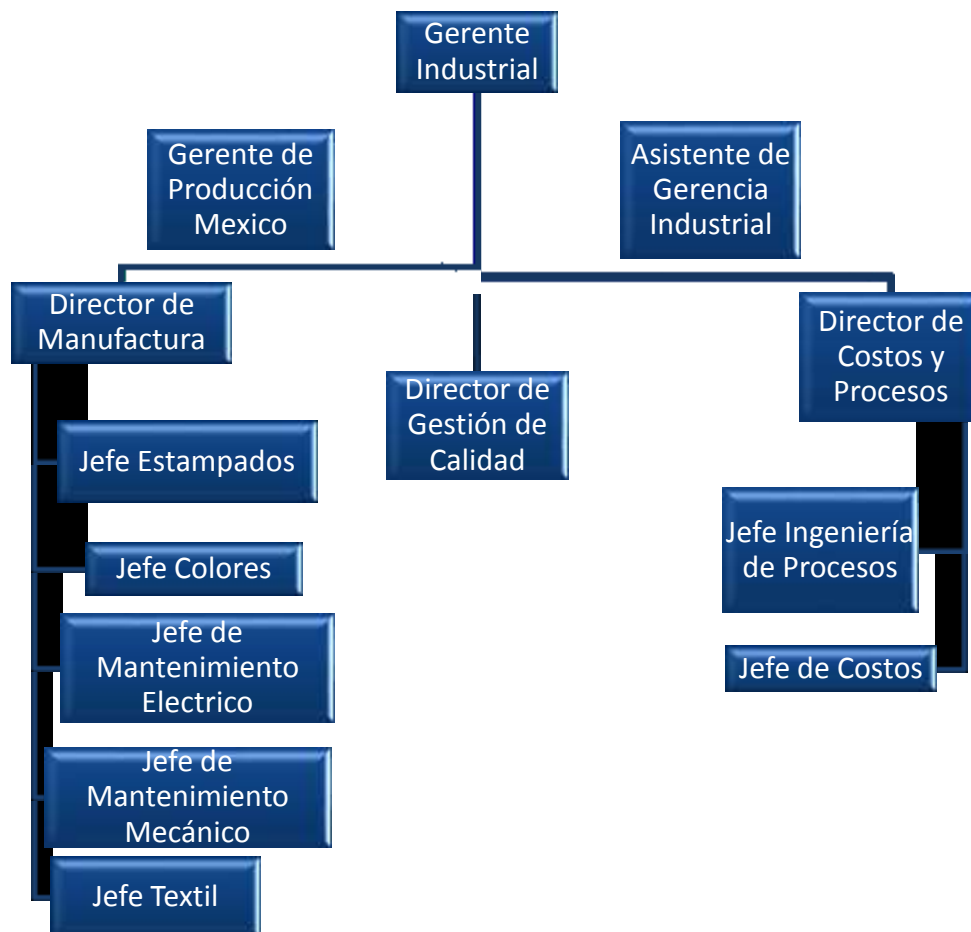


Figura 25 Organigrama general gerencia industrial. Elaboración propia.

10.4.3 Gerencia financiera.

Esta dependencia se encarga del óptimo manejo de recursos financieros de la compañía, la sub área encargada de esta labor es la de tesorería. A su vez, para que las decisiones financieras sean las adecuadas, estas se soportan en la información proporcionada por las sub áreas de contabilidad e impuestos y sistemas de información. Adicionalmente, se tienen sub áreas de apoyo transversal que son la de gestión estratégica y organizacional. El siguiente es el organigrama general de la gerencia financiera:



Figura 26 Organigrama general gerencia financiera. Elaboración propia.

A continuación, se muestran un resumen de estados financieros a diciembre de 2016 comparados con 2015:

En Millones de Dólares	2016	2015	16-15	V% 16-15
Efectivo	29,7	25,4	4,3	17,03%
Deudores	18,3	28,2	-9,9	-35,13%
Inventario	39,5	40,5	-1,0	-2,37%
Activos Fijos	65,9	50,2	15,8	31,42%
Activos Intangibles	18,2	19,4	-1,1	-5,79%
Otros	13,8	14,5	-0,6	-4,42%
Total Activos	185,52	178,08	7,44	4,18%
Obigaciones	35,9	36,5	-0,6	-1,54%
Acreedores	10,6	9,4	1,2	12,71%
Otros	15,0	16,4	-1,4	-8,78%
Total Pasivos	61,52	62,32	-0,8	-1,28%
Capital	47,9	47,9	0,0	0,00%
Reservas	58,9	58,5	0,4	0,68%
Utilidad	17,2	9,4	7,8	83,76%
Total Equity	124	115,76	8,24	7,12%
Total Liabilities and Equity	185,5	178,08	9,4	5,28%

Figura 27 Estado de situación financiera de Textiles y Textiles. Elaboración propia.

En estos estados financieros podemos observar las razones por las cuales la compañía Textiles y Textiles fijó sus objetivos estratégicos. La estrategia de inversión se da debido a que la compañía posee liquidez suficiente para adquirir nuevas compañías. Así mismo, se puede observar cómo han incrementado los activos fijos de la compañía, tal y como lo mencionaremos más adelante, se da gracias a la inversión que se está realizando en la planta de México. Por último, la estrategia de duplicar las ventas es acorde al comportamiento de las utilidades, tal y como se puede observar en la figura 27.

La planeación financiera se proyecta independientemente para cada una de las regiones de mercado anteriormente mencionadas en la gerencia de mercadeo y ventas. Actualmente, esta planeación tiene como punto fijo alcanzar los objetivos de crecimiento fijados en la estrategia.

Actualmente, el área financiera se encuentra a cargo de la gestión tecnología de los sistemas de información, así como de su infraestructura. En este momento en Textiles y Textiles se

encuentra implementada la herramienta SAP ERP, que es un sistema integrado y cuenta con varios desarrollos a la medida, en el caso puntual del proceso productivo. El sistema ya se encuentra integrado con las compañías de Europa y Costa Rica. En las demás compañías actualmente se usa un software independiente para sus sistemas de información, pues únicamente se encuentra integrada la información financiera con ciertas especificaciones mediante interfaces en los programas. Uno de los proyectos más ambiciosos de esta área es el de lograr implementar el ERP en todas las compañías del grupo, este proyecto acorde con proyecciones se estaría finalizado en el año 2019. Por lo pronto, se está manejando un software específico para el área comercial, facturación, gestión del conocimiento y nómina para la mayoría de las entidades.

10.4.4 Gerencia de Gestión Humana.

El capital humano e intelectual son el recurso más valioso de una compañía, por ello el área de Gestión Humana se encarga de seleccionar, capacitar y retener al personal de acuerdo con las necesidades de las áreas transversales y la cultura organizacional. Como Textiles y Textiles S.A. es una compañía del sector industrial, requiere que gestión humana tenga una división muy fuerte en salud y seguridad en el trabajo, así como de relaciones laborales, servicios generales, y gestión documental y de conocimiento. Por otra parte, esta división es la responsable de los procesos de selección, capacitación, clima organizacional y comunicaciones. El siguiente es el organigrama general de la gerencia de gestión humana:

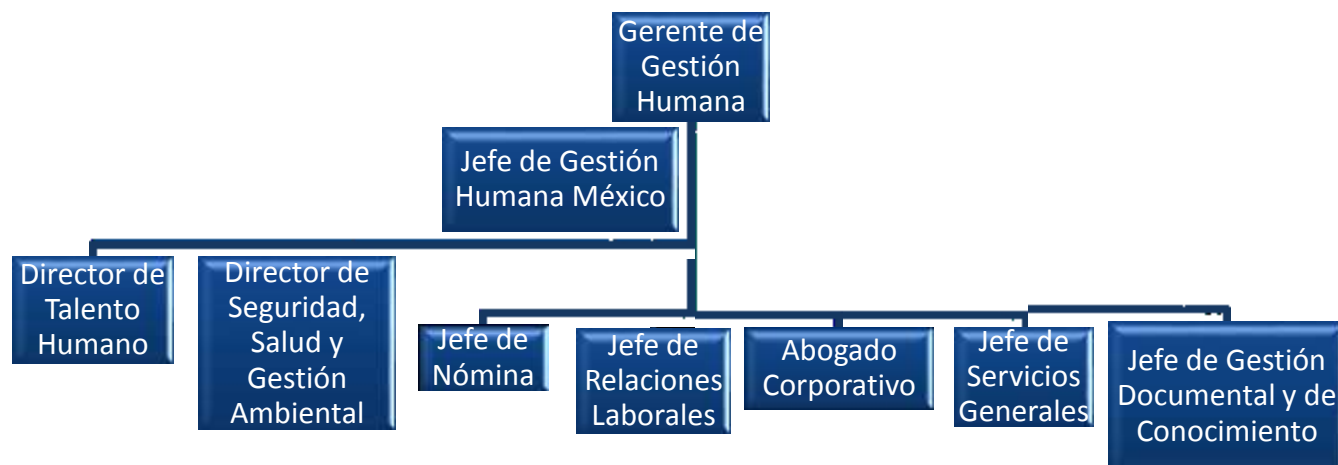


Figura 28 Organigrama general gerencia de gestión humana. Elaboración propia.

Los procesos de Gestión Humana que intervienen transversalmente en la compañía Textiles y Textiles S.A, son listados de forma general a continuación:

10.4.4.1 Selección.

Actualmente la compañía cuenta con una planta de personal de 3.200 personas aproximadamente, dentro de los cuales un 30% pertenecen a áreas administrativas y un 70% a producción. El proceso de selección comienza con la necesidad de un área para suplir una vacante con ciertos requerimientos, por lo que se comienza levantando un perfil de cargo, el cual especifica las necesidades de la posición a nivel de conocimientos técnicos, experiencia previa, competencias (organizacionales y requeridas para el cargo) y ajuste a la cultura organizacional. De esta manera, se comienza el reclutamiento de candidatos desde distintas fuentes, se realiza un filtro con los jefes de área y se comienzan los procesos de evaluación. Dentro de los procesos del área de Gestión Humana se tienen definidas 4 competencias organizacionales, las cuales se esperan que tengan todos los trabajadores de la compañía. Sin embargo, es de anotar que

dependiendo del nivel del cargo se necesitará que el candidato cumpla con las 4 o solo con algunas de estas. Las competencias son:

- Comunicación asertiva
- Liderazgo
- Compromiso con la organización
- Enfoque a resultados

10.4.4.2 Capacitación y Desarrollo.

Los procesos de capacitación y desarrollo son también transversales a todas las áreas de la compañía, por lo que se busca que, mediante una evaluación de desempeño anual realizada por el jefe inmediato a su equipo de trabajo, se identifiquen las fortalezas y debilidades del empleado y el área. De esta manera, se obtienen resultados sobre el conocimiento técnico, competencias, fortalezas y debilidades, y se procede a generar planes de acción enfocados a los puntos de mejora.

Así mismo, se realiza un proceso de evaluación semestral, donde cada jefe de área realiza seguimiento al cumplimiento de objetivos y a los planes de acción planteados en la evaluación de desempeño. De acuerdo con esto, anualmente a cada líder de grupo se le asigna un presupuesto de aumento de compensación para aquellos empleados de su equipo que hayan cumplido a cabalidad las expectativas.

10.4.4.3 Conocimiento.

Para gestionar el conocimiento dentro de la compañía, se utiliza el software básico de office, donde se realizan borradores de los distintos procesos de la empresa y sus áreas. Una vez se tienen documentos definitivos, se digitalizan y se suben a la intranet de gestión documental y

conocimiento, donde el área responsable del proceso le asigna una carpeta y permisos. Es de aclarar que la organización aún no cuenta con un software que asigne confidencialidad e importancia al conocimiento. Cuanto más relacionado se encuentre este con la ventaja competitiva de la compañía, mayor debería ser su confidencialidad.

El área de gestión humana es también la encargada de los procesos de gestión documental, por lo cual debe realizar un monitoreo constante a los distintos procesos y usos que se le dan a la documentación de la compañía. De acuerdo con esto, se deben estandarizar procesos y generar flujogramas; partiendo de una información general hacia una específica, de esta manera se puede tener un mejor control de funciones y capital intelectual de cada uno de los trabajadores.

10.4.4.4 Retención

Para Textiles y Textiles S.A. es claro que no todo el conocimiento puede ser documentado, así que proporciona a sus empleados planes de compensación y desarrollo atractivos, con el fin de fidelizarlo y retener el talento dentro de la organización; pues tal y como lo hemos mencionado en este documento, el conocimiento es el activo más importante de la compañía. Actualmente existe una política de beneficios a nivel general como lo son bonificaciones extralegales, beneficios en adquisición de vivienda, medicina prepagada, entre otros, que disminuyen el nivel de rotación de los empleados. Pero es claro también que cuanto más importante es el capital intelectual, se dan más beneficios, esto para el caso de los cargos estratégicos, es decir nivel directivo.

Planes post empleo: para el personal radicado en Colombia, Estados Unidos y Europa, y que labore más de 30 años en la compañía, se implementó un plan de beneficios post-empleo, el cual consiste en pagar planes de jubilación y medicina, adicionales a los obligatorios.

Actualmente se cuenta con tres centros distribución, dos de ellos ubicados cerca de las plantas de producción en Colombia y México, cada uno de estos centros cuenta con un área de 637 y 1,255 metros respectivamente. El tercer centro de distribución se encuentra ubicado en Florida, Estados Unidos, con un área de 584 metros cuadrados, cada centro de distribución tiene una capacidad de 4 estibas en vertical de almacenamiento.

10.4.6 Gerencia de I+D.

La compañía Textiles y Textiles S.A. dentro de sus principales áreas organizacionales tiene la de Investigación y desarrollo que, tal y como comentábamos anteriormente, fue creada inicialmente como un laboratorio y dependía del área de producción; años más tarde se renombró como área de calidad, pero debido al creciente mercado y que los requerimientos de los clientes cada vez era más personalizados, se vio la necesidad de segmentar el área de calidad de la dependencia de gerencia industrial y así es como nace la gerencia de investigación y desarrollo, que tuvo por función, como bien su nombre lo indica, el desarrollo del producto. El siguiente es el organigrama general de la gerencia de investigación y desarrollo:

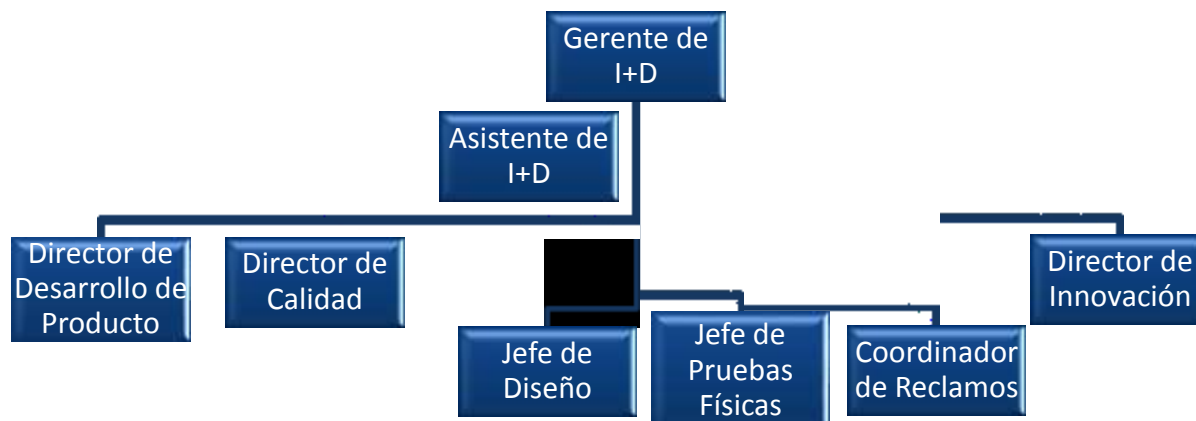


Figura 30 Organigrama general gerencia de investigación y desarrollo. Elaboración propia.

Actualmente el área de investigación y desarrollo cuenta con tres sub áreas, la primera es la de calidad, donde se revisa por muestreo que el producto cumpla con las especificaciones propias de este. El área de desarrollo de producto, que es la dependencia encargada de mejorar las propiedades de productos existentes ya sean propios o de la competencia.

Tanto la calidad como el desarrollo del producto son transversalmente procesos de revisión y creación de los siguientes equipos de trabajo:

10.4.6.1 Formulación.

Esta área, tal y como se mencionaba, es la encargada de certificar el estándar de funcionalidad y diseño del producto, para ello cuenta con tres equipos de personal especializado. El primero cuenta con 9 personas y es el encargado de revisar la formulación de los componentes químicos y material textil, la función de esta área es crucial para la calidad del producto, ya que las especificaciones pueden cambiar al producir grandes cantidades de producto o al guardar las muestras estas se pueden deteriorar.

10.4.6.2 Diseño.

El segundo equipo es el de verificación del diseño, este se encuentra actualmente conformado por 9 personas quienes, después de que el proceso sea sometido a prueba de formulación, se verifica que su aspecto sea el solicitado por el cliente. Para verificar el aspecto del producto, se le compara constantemente con muestras respecto a reflexión de luz y reacciones químicas. También se cuenta con replicas a menor escala de la maquinaria de planta, esto debido a que puede variar el tono de algunos productos cuando se produce en la máquina y prevenir esto ayuda que no se desperdicie material cuando esté en producción.

10.4.6.3 Pruebas Físicas.

Esta sub área cuenta con una planta de personal de 5 personas, que tienen como función el seguimiento y verificación de la resistencia del material, dependiendo del requerimiento del cliente. Por ejemplo, si es un producto dirigido al tapizado automotriz, se pondrá a prueba la resistencia a la condensación que generalmente se crea al interior de un auto.

10.4.6.4 Reclamos

Este grupo se encuentra conformado por 3 personas, y es el encargado de direccionar el tipo de defecto que generó el reclamo a los equipos anteriormente mencionados.

10.4.6.5 Innovación.

Finalmente se encuentra el área de innovación, la cual es la más reciente en la compañía. Allí se conformó un equipo para ser el encargado de actuar como el agente gestor de la innovación. Esta sub área, a diferencia de la de calidad y la de desarrollo, trabaja transversalmente con todas las áreas de la compañía.

Otro de sus objetivos es el de legalizar patentes; esto mediante el levantamiento de información del capital intelectual de la compañía y que se encuentre directamente relacionado con la ventaja competitiva. Para ello, se hace uso de la documentación de gestión del conocimiento, entrevistas, reuniones y seguimiento de procesos, para finalmente lograr construir evidencia sólida y con todos los requisitos legales para lograr el registro.

11 Propuesta de modelo teórico de innovación

Acorde con el planteamiento del problema, se mencionó que la presente investigación propondría fundamentos teóricos para apoyar la transición de Textiles y Textiles S.A. a convertirse en una organización innovadora. A continuación, se describe con mayor detalle el cómo surgió el tema de investigación y la descripción del modelo teórico de innovación que posteriormente se propuso a la organización:

11.1 Vigilancia del entorno

Como fue mencionado en la caracterización de la organización, en su estructura organizacional Textiles y Textiles S.A. contaba con una sub área de la gerencia de ventas de cada filial. Esta sub área era la encargada y especializada en diseñar las estrategias de mercadeo. Dichas estrategias soportadas por estudios de mercado e informes de vigilancia de su entorno.

En la organización se tiene por cultura organizacional y esto aplica para todas las áreas de la compañía, el sostener una constante comunicación con sus socios estratégicos (clientes, proveedores, empleados y demás agentes).

Una de las grandes ventajas y quizás el factor más influyente para iniciar el proyecto de transición, es que Textiles y Textiles S.A. cuenta con socios estratégicos a nivel mundial. Esto como resultado de la sinergia producto de tener compañías comercializadoras ubicadas en Europa y los Estados Unidos.

Los directivos de estas zonas geográficas, al realizar el proceso de evaluación y vigilancia constante de su entorno, sugirieron implementar un modelo teórico de innovación a nivel de grupo empresarial; esto siguiendo el ejemplo de empresas multinacionales líderes en sectores de

tecnología y consumo masivo tales como: 3M, Procter & Gamble, Microsoft e incluso algunos de sus competidores.

11.2 Diagnóstico de la compañía

Textiles y Textiles S.A. contrató en el mes de julio de 2015 a la firma Gamarco S.A. quienes realizaron un levantamiento de los procesos internos y externos. Esto con el fin de realizar un diagnóstico general.

En diciembre de 2015 la firma Gamarco S.A. presentó el diagnóstico general de la planta de Textiles y Textiles S.A. ubicada en Colombia. En este diagnóstico sugirió, que en los objetivos estratégicos se deberían incluir metas de gestión del conocimiento e innovación. También sugirió que la liquidez de la compañía da para inversión en nuevos proyectos surgidos a partir de innovaciones o inversión en otras compañías, preferiblemente comercializadoras del mismo sector.

Otra de las sugerencias de la firma Gamarco S.A. fue la de iniciar actividades que se relacionen directamente con los objetivos estratégicos de Textiles y Textiles S.A., también sugirió cambios en su estructura organizacional; para que esta sea cada vez más horizontal y se asemeje a la de multinacionales de gran tamaño. Estas sugerencias fueron adoptadas para que se empiecen a acatar gradualmente, ya que la compañía está creciendo constantemente y día a día cuenta con mayor presencia a nivel mundial.

Cuando Gamarco S.A. habló de modificar la estructura organizacional para que esta sea más horizontal, se refirió a que las áreas que no son parte del objeto social, como los son: financieras, mercadeo, soporte tecnológico y gestión humana, deberían sean centralizadas en Colombia.

11.3 Decisión de la Junta directiva

Entre otras, una de las decisiones de la junta directiva realizada en abril de 2016 fue la de aprobar un rubro presupuestal específico para proyectos de innovación. Inicialmente estos se realizarían en la planta de producción de Colombia durante dos años (2016 a 2017), posteriormente en la planta de México por otros 2 años (2018 a 2019).

Aunque no se presupuestaron rubros para las demás geografías; se estableció que, habrá una inversión en proyectos de innovación para estas compañías después del año 2020. No hubo preocupación por parte de la junta directiva, debido a que las implementaciones en estas geografías se pueden lograr en menor tiempo.

Por último, la junta directiva aprobó la creación de un área que realizaría labores de planeación, diseño y ejecución de proyectos de innovación. Esta área reportaría directamente a la gerencia de I+D.

11.4 Conformación del área de innovación

En junio de 2016 en Textiles y Textiles S.A. se contrató personal extranjero, dos personas de Francia y una de Alemania con amplia experiencia en el área de innovación, con el fin de conformar la sub área de innovación que dependería directamente de la gerencia de investigación y desarrollo. Así mismo, y como ya se mencionó en la caracterización de la compañía, también se tomó la decisión de modificar el organigrama general del grupo empresarial, esto otorgó transversalidad a las nuevas áreas de innovación y la de gestión documental y de conocimiento.

11.5 ¿Cómo surgió el tema de esta investigación?

El personal extranjero contratado revisó el diagnóstico realizado por la firma Gamarco S.A. y recibió su respectiva capacitación e inducción sobre la organización Textiles y Textiles S.A., estas tres personas contratadas no tardaron en expresar su preocupación por la siguiente razón: Las plantas de producción, que son los focos donde se producen la mayor parte de innovaciones, se encuentran ubicadas en Colombia y en México, entornos que son muy diferentes en los que ellos trabajaron y tenían experiencia.

Como ya se mencionó, inicialmente la junta directiva aprobó el proyecto de innovación solo en la planta de Colombia y posteriormente en las demás geografías. Así que, se le debía dar prioridad al contexto colombiano. Aquí fue donde se denotó la posibilidad de realizar un proyecto de investigación que aportara, sustentara y ayudara con fundamentación teórica.

La compañía Textiles y Textiles S.A. aceptó que se iniciara este proyecto de investigación con la compañía del área de innovación. También aceptó que tendría en cuenta los presupuestos y lineamientos mencionados en la base teórica de este trabajo; para ello no solo se realizó la sustentación bibliográfica consignada en el marco teórico, sino que se también se propuso un modelo teórico de innovación con sus correspondientes variables que se exponen a continuación.

11.6 Modelo teórico de innovación propuesto

De acuerdo con los preceptos anteriormente mencionados en la base teórica, se propuso el siguiente modelo y actividades de innovación para la compañía Textiles y Textiles S.A.:

El modelo teórico de innovación consta de las siguientes variables: (V1) Vigilancia de entorno y del mercado, (V2) Fuentes externas de conocimiento y cooperación, (V3) Gestión del Conocimiento, (V4) Estrategia de innovación, (V5) Gestión Humana, (V6) Estructura

organizacional, (V7) Cultura de innovación, (V8) Gestión de Proyectos, (V9) output de innovación.

Para que una compañía desarrolle características de empresa innovadora, se debe inicialmente vigilar su entorno (V1). En las compañías que se encuentran en transición a ser innovadoras, no solo se vigila la competencia, sino el comportamiento de mercados internacionales altamente desarrollados y con índices de investigación elevados. Hay un factor determinante que poseen compañías innovadoras y es el conocimiento; este se puede adquirir mediante fuentes externas e internas, las fuentes externas (V2) pueden ser organizaciones dedicadas a la investigación, como los son las universidades o entidades con este objeto social. También se puede recurrir a aliados estratégicos como clientes, proveedores, entidades gubernamentales, etc.

No solo se debe recurrir a fuentes externas de conocimiento para que una entidad sea innovadora, también se deben fortalecer sus fuentes internas de conocimiento, haciendo gestión del mismo (V3). Así mismo, la organización debe adoptar e incluir en su estrategia objetivos relacionados con innovaciones (V4), para que de esta forma toda la entidad inicie la alineación hacia estos objetivos y se aprueben partidas presupuestales. Una vez la innovación es tenida en cuenta como parte de la estrategia, es necesario potencializar las competencias del capital humano (V5). Así mismo, realizar cambios a nivel organizacional (V6) como lo son la creación de áreas de gestión de innovación y de conocimiento si no las tiene. El objetivo de modificar la estructura organizacional es el de crear una cultura de innovación (V7) transversal a la totalidad de la compañía, donde las competencias del capital humano generen ideas innovadoras que evolucionen y se conviertan en proyectos (V8). Cuando se finalizan los proyectos, se crean nuevos productos y procesos que finalmente, si son adoptados por el mercado, se convierten en outputs de innovación (V9).

A continuación, se relacionan las variables mencionadas con una breve descripción y autores que la sustentan:

No	VARIABLES	TIPO	DESCRIPCIÓN	AUTORES
V1	Vigilancia de entorno y del mercado	Externa	Para que la innovación en una compañía sea estable y continúa, es indispensable la constante vigilancia de las tendencias y cambios del mercado, así como del comportamiento de la competencia.	Freeman, (1975); Dankbaar, (1993); Drazin & Schoonhoven, (1996); Boynton & Victor, (1991); Clos (2016); Kao, (2009); Schumpeter, (1976) y (1996).
V2	Fuentes externas de conocimiento y cooperación	Externa	Las fuentes externas del conocimiento se dan gracias a redes organizaciones que usan los ejecutivos para posicionar sus entidades y llevarlas a un nivel competitivo superior. Unos ejemplos de fuentes externas son: clientes, universidades, proveedores etc.	Dyer y Singh, (1998); Aguado, (2001); Singh, (2005) Porter, (1991); Dodgson y Rothwell, (1994); Hagedoorn et al., (2000); Fritsch y Lukas, (2001); Navarro, (2002); Clos (2016); Buesa, (2001); Cohen & Levinthal, (1990).
V3	Gestión del Conocimiento	Interna	Las organizaciones que logran separar el control de las	McElroy, (2003); Cohen & Levinthal,

No	VARIABLES	TIPO	DESCRIPCIÓN	AUTORES
			<p>actividades del control del conocimiento obtendrán altos indicadores de creatividad e innovación. Actividades tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumento del volumen de contenidos de conocimiento. • Aumento de recursos asignados para este fin. • Que se evidencie iniciativa institucional. • Incluir a la gestión del conocimiento en objetivos de la compañía. • Recopilar indicios y pruebas de rendimientos financieros por actividades de gestión del conocimiento. 	<p>(1990); Davepront & Prusak, (2000); Grant, (1996); Nonaka & Takeuchi, (1995); Nonaka & Konno, (1998); Marsal & Molina, (2002); (KMPG); (Arthur Andersen); Wiig, (2003); Davenport, (1999); Boynton & Victor, (1991).</p>

No	VARIABLES	TIPO	DESCRIPCIÓN	AUTORES
V4	Estrategia de innovación	Interna	<p>La inclusión de la innovación en la estrategia de la compañía es el factor más influyente en el comportamiento innovador de cualquier organización.</p> <p>Convirtiendo el enfoque situacional de reactivo a proactivo.</p>	<p>Freeman, (1975); Dankbaar, (1993); Drazin & Schoonhoven, (1996); Miles & Snow, (1978); Ansoff, (1965); Cidro, (1988) Goffin & Mitchell, (2005); Storey & Salaman, (2005); Dodgson, (2000); Lundvall, (1992); Club de Excelencia en Gestión & COTEC, (2006); Fonfría, (1999); Buesa, (2001).</p>
V5	Gestión Humana	Interna	<p>Para generar procesos de innovación dentro de una compañía, es importante partir del proceso de selección, luego el de capacitación y, por último, la sensibilización a</p>	<p>Moreno, Pelayo & Vargas, (2004); Boyatzis, (2001); Nohria, Groysberg & Lee, (2008); Correa, (2013); Robbins,</p>

No	VARIABLES	TIPO	DESCRIPCIÓN	AUTORES
			<p>cambios que se puedan generar en los procesos. Algunas de las actividades de apoyo a la innovación son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generar equipos de trabajo colaborativos. • Retención del mejor talento. • Evaluaciones de desempeño de competencias innovadoras. • Alineación entre todas las unidades de negocio. 	<p>(2004); Denison, (1991); Gareth, (2010); Zapata, (2008); Kaplan & Norton, (2005); Ridge, (2009); Parent, Sloan & Tsuchida, (2015); Club de Excelencia en Gestión & COTEC, (2006).</p>
V6	Estructura organizacional	Interna	La relevancia de nuevos procedimientos que van de la mano con la estructura organizacional, para ello es	Gómez & Calvo, (2010); Davenport, (1993); Canals, (2001); Boynton & Victor,

No	VARIABLES	TIPO	DESCRIPCIÓN	AUTORES
			necesario que la compañía modifique su organigrama a un modelo cada vez más horizontal, y crear áreas transversales tales como las de gestión del conocimiento e innovación.	(1991); Fonfría, (1999); Buesa, (2001); Dankbaar, (2003); B+I Strategy, (2007); Taylor (1969).
V7	Cultura de innovación	Interna	La empresa innovadora debe tener un modelo de gestión abierto y colaborativo, que establezca objetivos y de libertad y flexibilidad a los equipos de trabajo, que permita conocer los resultados de las iniciativas de innovación, transparencia y líderes accesibles; esto generará cultura de innovación. Algunas actividades como son de comunicación y compensación por la participación generan	Clos (2016); Sociedad de la Innovación, (2017); Freeman, (1987); Dosi, Nelson, Silververg, & Soete, (1988); Cohen & Levinthal, (1989); Malerba & Orsenigo, (1995); Burgelman, Christensen, & Wheelwright, (2004); Clarke, Ford, & Saren, (1989), Ford, (1988); Nelson, (1991); Pavitt, (1990); Brown D,

No	VARIABLES	TIPO	DESCRIPCIÓN	AUTORES
			confianza y se afianzan a la cultura.	(1997); Marsal & Molina, (2002).
V8	Gestión de Proyectos	Interna	Para gestionar la innovación es necesario estructurar procesos que orienten las actividades de innovación. Para ello es necesario incentivar la generación de ideas que posteriormente se evalúen y puedan convertirse en proyectos.	Chesbrough, (2006); B+I Strategy, (2007); Clos (2016); Dosi, (1998); Medellín, (2010); Goffin & Pfeiffer, (1999); Davepront & Prusak (2000).
V9	Output de innovación	Resultados	La innovación es el conjunto de actividades inscritas en un determinado periodo de tiempo y lugar, que conducen a la introducción de una idea en forma de nuevos o mejores productos, servicios y patentes en el mercado, por primera vez y de forma exitosa. Estos	Schumpeter (1934); Buesa, Navarro y Zubiaurre (1997); Medellín, (2010); Sousa & Kruglianskas, (1994); Buesa & Molero, (1993); Escorsa & Valls, (1997); Freeman, (1998). Davepront & Prusak, (2000).

No	VARIABLES	TIPO	DESCRIPCIÓN	AUTORES
			outputs incluso pueden llegar a redefinir mercados.	

Figura 31 Propuesta de modelo teórico de innovación. Elaboración propia.

En la siguiente página, se muestra la estructura de la propuesta del modelo gráficamente:

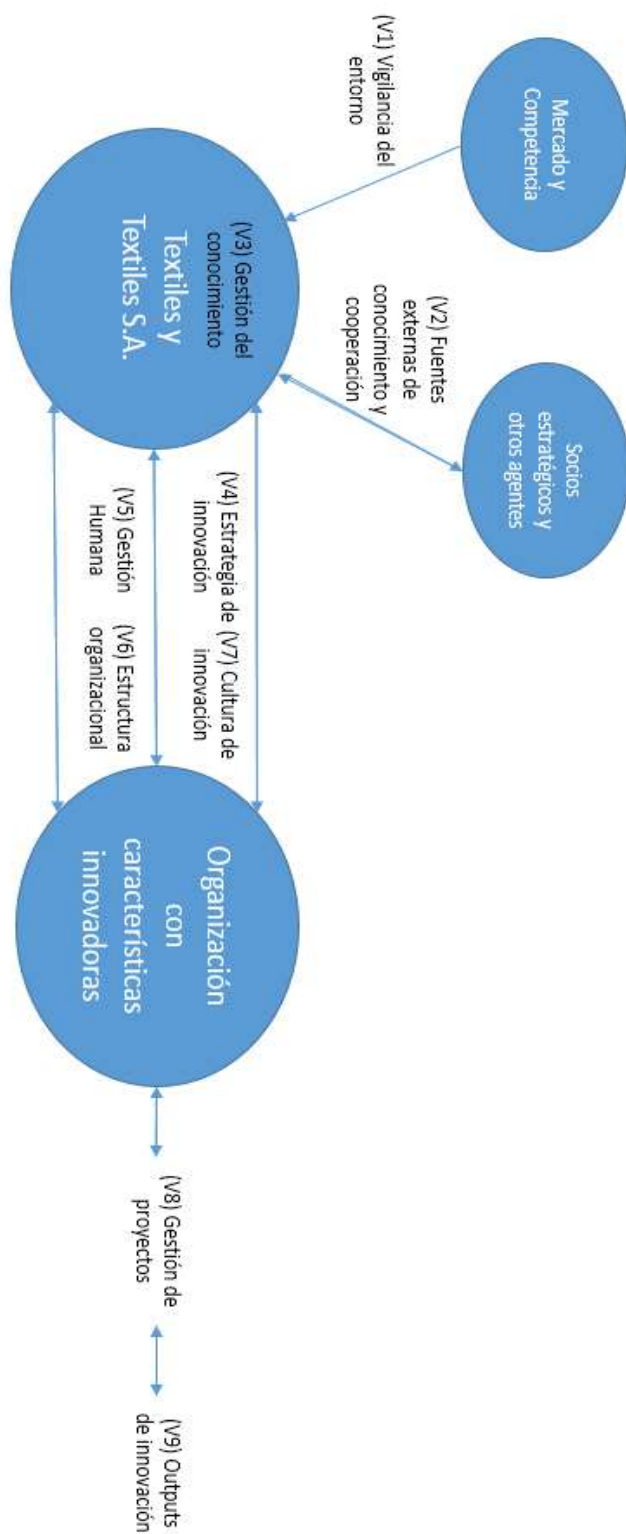


Figura 32 Gráfica de comportamiento del modelo teórico de innovación propuesto.

Elaboración propia.

11.7 Actividades de innovación propuestas

Una vez puesto en marcha el modelo teórico de innovación, se propusieron las siguientes actividades a realizar en todas las áreas de la organización Textiles y Textiles S.A., las cuales requerirán la participación voluntaria de los empleados. El conjunto de estas acciones fue denominado “Actividades para la generación de ideas innovadoras” y para realizarlas, se definieron una serie de pasos y fases.

La primera actividad de innovación es la de conformar un grupo de trabajo nombrado “comité de innovación”. Este comité debe estar integrado por un representante de cada una de las gerencias de la compañía Textiles y Textiles S.A. Así mismo, se acordó que el representante de cada gerencia debía ser mínimo de tercer nivel, en otras palabras, director o gerente de área. A continuación, se listan sus funciones:

- Monitorear el cronograma de actividades de innovación en cada uno de sus ciclos.
- Evaluar las ideas propuestas por los empleados en cada una de las fases.
- Aprobar el inicio de proyectos.

Las fases de las actividades para la generación de ideas innovadoras se distribuyeron de la siguiente forma:

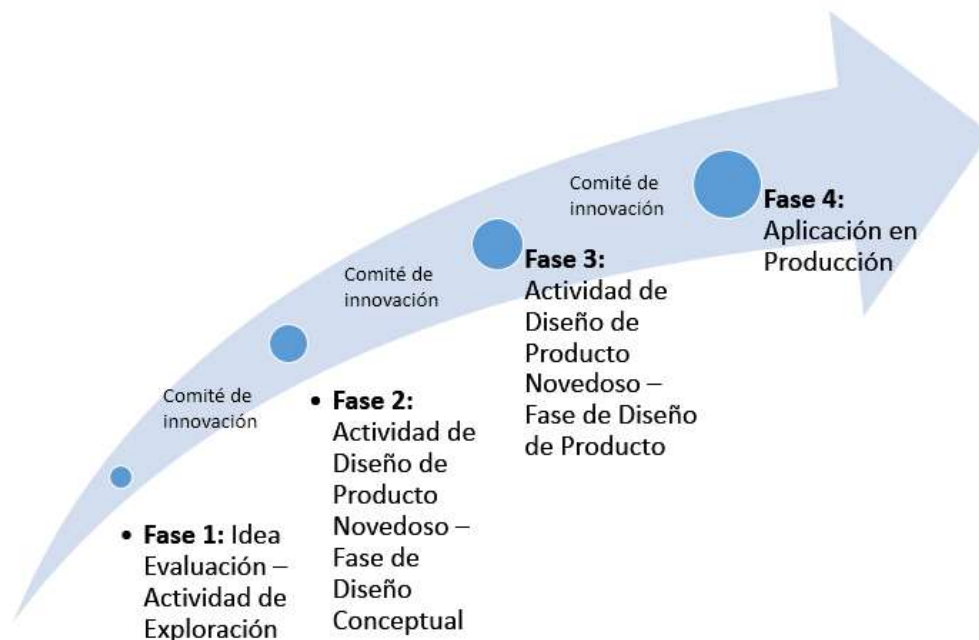


Figura 33 Fases de la propuesta actividades de innovación propuestas, elaboración propia

Estas fases se definen y tienen un soporte teórico de la siguiente manera:

11.7.1 Fase 1 actividad de exploración (generación de ideas).

La innovación y gestión de los proyectos parten de una necesidad puntual, generada a partir del día a día y de los procesos que se realizan en las diferentes áreas de la compañía. De esta manera, esta necesidad finaliza con el diseño de un servicio o producto que genere una solución que supla dicha necesidad; para esto es importante contar con toda la información y generar los procedimientos necesarios para materializar la solución que se ha planteado (Asimow, 1968).

Esta fase se basa en las teorías de gestión de ideas mencionadas y estudiadas por importantes autores como López, Montes y Vásquez (2007); Dankbaar (2003); Goffin & Pfeiffer (1999), entre otros. López et. al (2007), mencionan que, para desarrollar la creatividad y la innovación,

es importante gestionar el conocimiento dentro de las organizaciones, sin tener métodos rígidos; por el contrario, se debe dejar que fluyan las ideas, para así desarrollar procesos de innovación que no se limiten. Así mismo, es importante recordar que para autores como Dankbaar (2003), lo más importante dentro de la gestión de la innovación a nivel corporativo, es generar dentro de los empleados un ambiente enfocado a la continua innovación, y confianza para que los procesos se den por parte de los empleados. Adicionalmente, Escorsa & Valls (1997), afirman que, para generar estos procesos de innovación es de vital importancia gestionar ideas y desarrollarlas de forma creativa, ya sean para crear y/o mejorar procesos, productos o servicios.

A partir de esto, en esta primera etapa de actividades de innovación se busca que los empleados de la compañía, por medio de sus actividades diarias dentro de la empresa y de cada área, tengan un aprendizaje continuo por medio del cual se generen y desarrollen nuevas capacidades y competencias. Como resultado, estos empleados podrían generar ideas de éxito vinculadas a un producto o servicio y a su producción o proceso de desarrollo. De esta manera, se logrará también optimizar recursos y procesos; se desarrollarán nuevos conceptos de forma creativa e ideas novedosas, por medio de procesos y productos ya existentes (López et. al, 2007).

Es importante resaltar el papel de la creatividad, Ford en 1995 expone que la innovación es la adopción de nuevos productos y tecnología mas no la creación de estos. Por ello los presupuestos sobre innovación es su conjunto se limitan a describir el uso de las ideas, pero no como se crean. En pocas palabras tanto la creatividad como la innovación son conceptos diferentes. (Ford C. M., 1995).

Otros autores no destacan la diferencia entre creatividad en innovación; más bien lo que afirman es que se relacionan con los componentes de novedad y valor; la creatividad corresponde más a la novedad que al valor, mientras que la innovación corresponde más a lo segundo sin

apartarse de la novedad. Dicha posición es de Runco en 2007 que plantea que la novedad y el valor son ejes diferentes y que se combinan en porcentajes distintos y ninguno de los dos ejes llega a cero, para este autor la creatividad se asocia a porcentajes más altos de novedad, mientras que la innovación es afín de porcentajes más altos de valor. Sin embargo, Bilton 2010 afirma que abarcando los criterios de varios autores cuando hablan de creatividad lo relacionan solo con novedad mientras que la innovación la relacionan con más conceptos como valor, novedad, utilidad o adecuación al objetivo. A partir estas perspectivas, la innovación es producto de la creatividad y esta última es uno de los componentes de la innovación.

En este orden, para esta fase de actividades de innovación, el tener en cuenta la creatividad del personal no se debe apartar del todo; ya que es uno de los componentes de la innovación.

Mientras la creatividad es el resultado de una persona o un pequeño grupo. La innovación es el de un conjunto de actividades de una organización (Damanpour, 1995)

En esta fase, el concepto más importante se denomina *exploración*, el cual busca recibir las ideas de los empleados con el fin de “hacer cosas nuevas” para llegar a un único fin que es innovar (Tidd, Bessant y Pavitt, 2005). Esta lluvia de ideas se organiza por medio de un *Formato de Idea de Producto Novedoso* (Anexo 1.), el cual busca tener la información de una manera organizada, con el fin de evaluar las ideas que pueden ser viables y que lograrían generar un valor agregado importante para el crecimiento de la compañía. A partir de lo anterior, se designa a un responsable del proyecto, el cual se encargará de explorar a fondo las ideas de los trabajadores, en un periodo de tiempo establecido, con el fin de generar consistencia en los datos y definir *la estrategia de propiedad intelectual*.

En esta fase, es importante realizar la definición de la *estrategia de propiedad intelectual*, la cual, según Alfred Chandler (1962), “puede ser definida como la determinación de las metas y

los objetivos de largo plazo de una empresa, así como la adopción de cursos de acción y la asignación de los recursos necesarios para llevar a cabo estos objetivos”. De esta manera, es importante tener en cuenta los objetivos de la compañía, los cuales siempre tienen que estar presentes dentro de la generación de estrategias que llevan a cabo los empleados de la misma. A partir de esto, la propiedad intelectual hace parte de un recurso importante para generar la estrategia y los objetivos de una compañía, y basar allí las ideas innovadoras que se van a comenzar a evaluar. La estrategia de propiedad intelectual implica “valoración, información, coordinación y difusión educativa, gestión de los investigadores en sus roles de creadores y conservadores”. Una breve representación gráfica de lo mencionado es la siguiente:

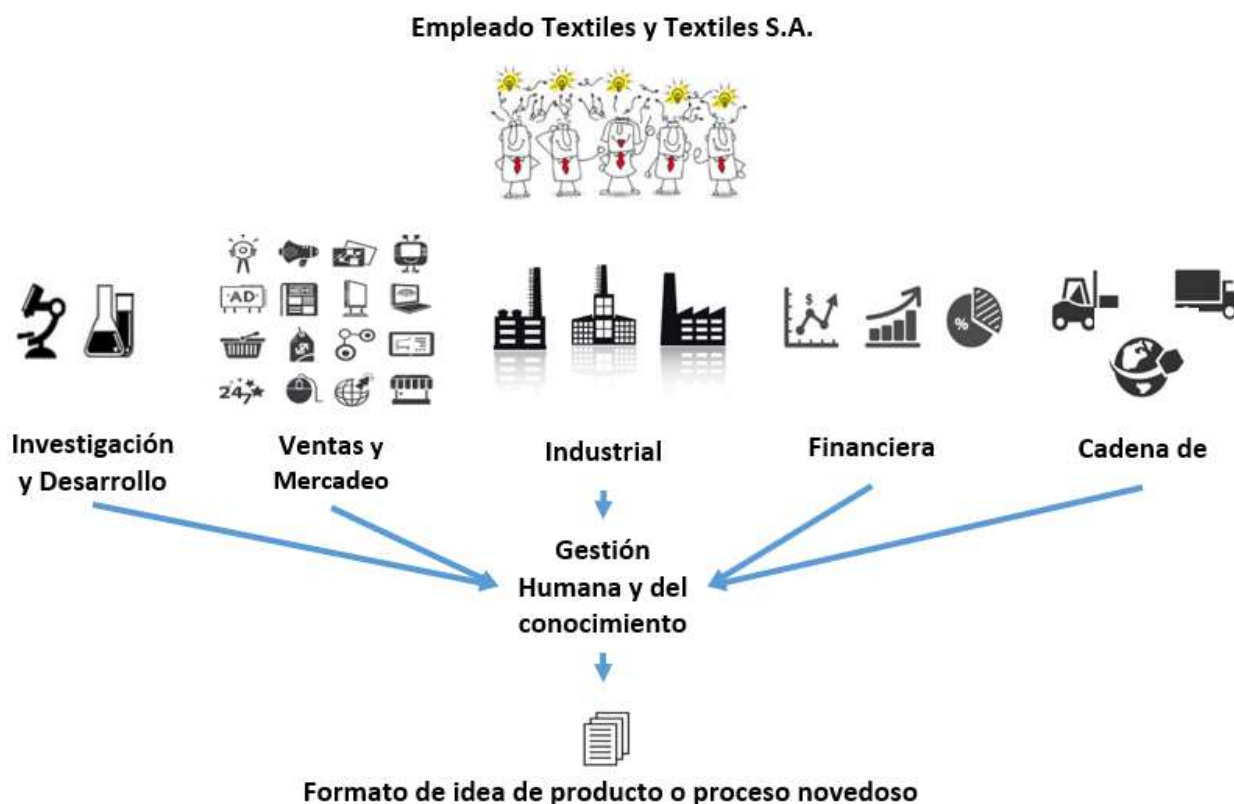


Figura 34 Actividad de exploración (generación de ideas). Elaboración propia.

11.7.2 Etapas de Evaluación.

Esta etapa se repite al finalizar cada una de las fases, ya que será la base para el inicio de la siguiente. Es conformado un comité de innovación, donde se encuentran representantes de la parte técnica de las principales áreas de la compañía, como son: mercadeo, diseño, industrial y compras. Los miembros de este comité repiensen la fase inmediatamente anterior, y evalúan la viabilidad y detalles de la siguiente. Esta fase intermedia es de gran relevancia, ya que permite repensar las ideas y corregir desviaciones que puedan presentarse, así como generar nuevas ideas para hacer un mejor desarrollo de producto.

Así mismo, esta etapa busca generar un seguimiento del proceso que se está llevando a cabo, lo que permitirá encontrar anomalías y fallas que puedan surgir, y comparar lo que se está encontrando, con lo previsto (González, 2005). Por otra parte, el Manual de Metodología de la Evaluación (1998), define esta etapa como un ciclo que se realiza de forma continua, con el fin de controlar los recursos y las actividades se realicen de acuerdo con lo previsto.

Igualmente, es importante relacionar esta etapa con las otras fases, con el fin de orientar aspectos y detalles sobre la evolución del proyecto que se está ejecutando; busca también informar a todo el equipo sobre el estado y los avances del proceso y cómo se están generando los resultados, así como crear un análisis de los resultados previstos y los que se están obteniendo. De igual forma, la evaluación es un medio para administrar los proyectos, con el fin de recolectar información, generar medidas correctivas y adaptarse a los cambios que puedan estar surgiendo (González, L. 2005).

Por otra parte, la evaluación de los proyectos busca analizar la implementación de los procesos a nivel técnico y sistemático, así como generar interacción entre los ejecutores del proyecto y los beneficiarios del mismo, con el fin de anticipar impactos positivos y negativos que

puedan presentarse (Forero, 2002). Una breve representación gráfica de lo mencionado es la siguiente:

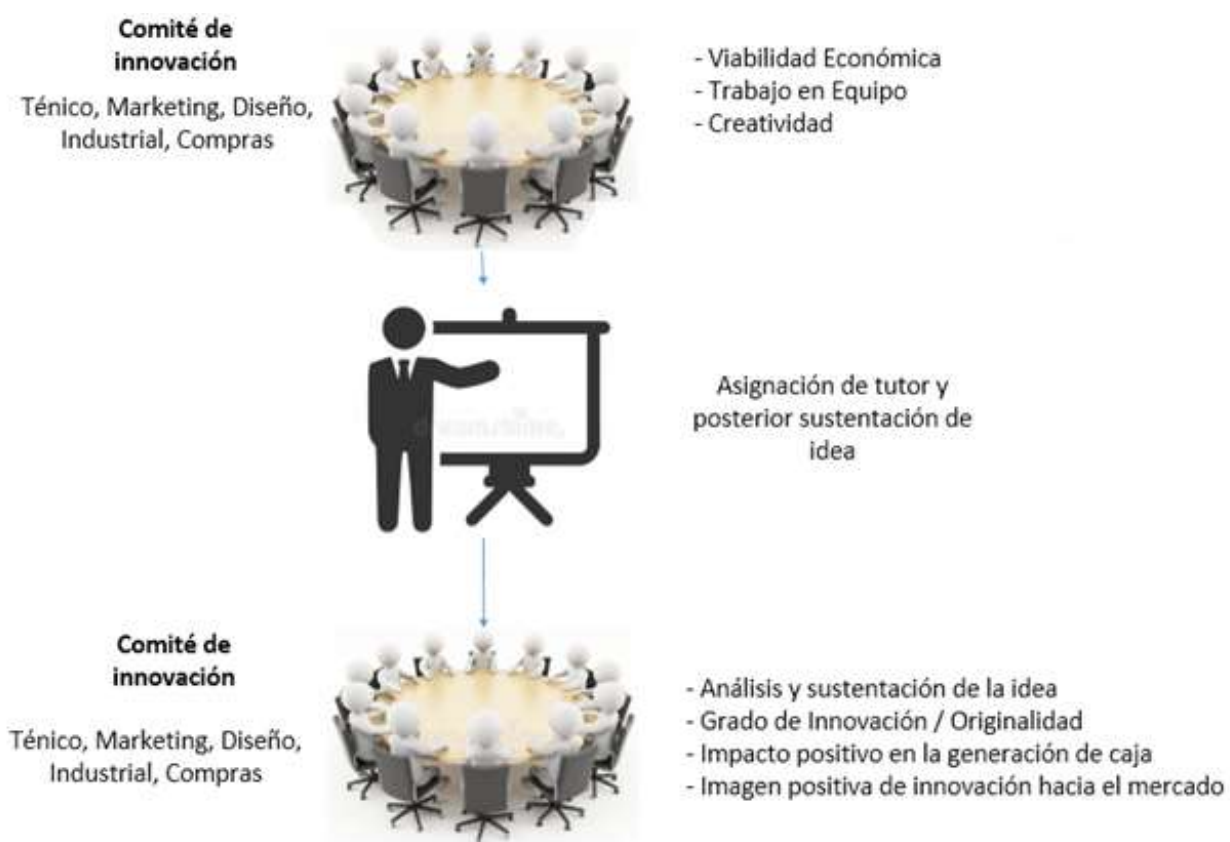


Figura 35 Etapa de Evaluación. Elaboración propia.

11.7.3 Fase 2 – Actividad de diseño de producto o proceso novedoso:

11.7.3.1 Fase de Diseño conceptual.

Dentro de esta fase, se busca elaborar el diseño del producto a nivel de concepto. De esta manera, el diseño en todo su contexto tiene muchas definiciones; históricamente, cuando surge en la palabra en el idioma español, surge con el término de dibujo destinado para una actividad específicamente productiva (García, 2011).

A continuación, podemos observar otras definiciones:

Concepto multidisciplinario y proyectual que se enfoca en resolución de problemas que el hombre plantea en el proceso de adaptación acorde a sus necesidades (Lobach, 1981).

Actividad inventora para determinar un ambiente armonioso que satisfaga las necesidades materiales y mentales de los seres humanos (Soloviev, 2000).

Diseñar es una actividad operable en sistemas sociales de las organizaciones, por lo cual implica algún conocimiento de las necesidades que sus integrantes generan. Teniendo en cuenta este precepto, diseño es una herramienta de trabajo que integra el humanismo con un medio operativo (Vilchis, 2002).

En el manual de Oslo en 2005 se habla del diseño como: conjunto de actividades destinadas a planear y elaborar procedimientos, descripciones técnicas y demás características de funcionalidad para el uso de nuevos productos y procesos.

Dentro de las actividades se tienen que tener en cuenta actividades preliminares, estas son base para la planificación de nuevos productos y procesos, sumados los trabajos de diseño junto con los de introducción de productos y procesos que, posiblemente, más adelante tengan modificaciones y puestas a punto. (OCDE, 2002).

Una definición más contundente que vincula los procesos de innovación como procesos flexibles es la de Vitrac & Gate, (1994) donde menciona que el diseño no es un código estándar con ruta similar para todos; no hay un método exclusivo, el diseño como tal es un comportamiento.

Una breve representación gráfica de lo mencionado es la siguiente:



Figura 36 Fase de Diseño conceptual. Elaboración propia.

11.7.4 Fase 3 – Actividad de Diseño de producto o proceso novedoso:

11.7.4.1 Fase de Diseño de producto o proceso.

En esta fase se realiza un prototipo del producto, a partir del diseño realizado previamente. Por esto, Gómez Senent (2002) afirma que, durante esta fase de diseño, se busca transformar un proyecto hacia una realidad física, que permita analizar sobre el mismo si lo previsto y evaluado en las fases anteriores es realidad o no.

El conferencista Eric Bas (2010) definió al diseño como el puente que hace tangible las ideas de las innovaciones. También afirma que en un esquema de I+D+I+D (Investigación, Desarrollo, Innovación y Diseño) la investigación es la encargada de generar los conocimientos y tecnologías, el desarrollo ayuda a transferir los resultados de la investigación a las organizaciones, la innovación interioriza esta transferencia y produce las ideas novedosas y finalmente el diseño transforma las ideas para llevarlas a la sociedad.

Citando nuevamente el manual de Oslo, en este hay designados a los tipos de innovación, tipos de diseño. Acorde a este documento, todas las acciones de diseño para el desarrollo y la innovación de producto (Forma, funcionalidad y aspecto) e innovaciones de procesos, deben ser incluidos en las actividades del área de I+D, o en otros preparativos destinados a la innovación de productos y procesos. Cuando la actividad de diseño de producto va enfocada a innovación de marketing, debe incluirse como tal en preparativos destinados a las innovaciones de mercadotecnia, segregando el diseño de producto y de proceso de marketing. Una breve representación gráfica de lo mencionado es la siguiente:



Figura 37 Fase de Diseño de producto o proceso. Elaboración propia.

11.7.5 Fase 4 – Fase de Aplicación en Producción.

Dentro de esta fase, se espera aplicar y poner en práctica los proyectos que han sido exitosos después de las fases anteriores y la evaluación de las mismas. Allí, es importante tener en cuenta los arreglos y modificaciones que se hayan realizado durante todo el proceso y las recomendaciones dadas por el comité evaluador después de pasar por cada etapa.

Según Asimow (1968), dentro de esta última fase de la gestión del proyecto, es importante planear un proceso de producción en donde se distribuyan distintas actividades en las áreas de la compañía, con el fin de planificar sistemas que sean efectivos y lograr una mejor producción.

Así mismo, en esta etapa del proyecto se busca definir si se lograron los objetivos planteados en el inicio del proyecto, si se usaron los recursos y si estuvieron disponibles en el momento en que se necesitaban, con el fin de evaluar resultados e implementar nuevas acciones que corrijan las desviaciones que puedan producirse.

La gestión e implementación de los proyectos, ha sido definida por el Instituto de Gestión de Proyectos (PMI, 2013) como el “uso de conocimientos, habilidades y técnicas para ejecutar proyectos de manera eficaz y eficiente. Se trata de una competencia estratégica para organizaciones, que les permite vincular los resultados de un proyecto con las metas comerciales para posicionarse mejor en el mercado”. Así mismo, la Asociación para la Gestión de Proyectos (APM, 2013) lo definió como:

“La gestión de proyecto se enfoca en controlar la introducción del cambio deseado. Esto implica: comprender las necesidades de los grupos de interés, planificar qué se necesita hacer, cuándo, por quién y bajo qué estándares, crear y motivar al equipo, coordinar el trabajo de diferentes personas, monitorear el trabajo que se realiza, gestionar cualquier cambio del plan, alcanzar resultados satisfactorios”. (APM, 2013)

Igualmente, la implementación de los proyectos es una de las fases con mayor importancia dentro del proceso, ya que se involucrarán todas las etapas anteriores de forma directa. Así mismo, allí se encontrarán dos momentos de mucha importancia para el proyecto, los cuales son:

la realización y el seguimiento del mismo; esto es de gran importancia para comprobar la veracidad del proyecto y las falencias que puedan presentarse en el mismo, así como nuevas necesidades que puedan surgir (González, 2005). Una breve representación gráfica de lo mencionado se muestra en la siguiente página:



Figura 38 Fase de Aplicación en Producción. Elaboración propia.

12 Resultados de la adopción del modelo teórico de innovación

Acorde con la metodología de esta investigación, se realizó la propuesta del modelo teórico de innovación en diciembre de 2016. El área de innovación aceptó revisar los presupuestos teóricos; más adelante, y con la supervisión de la gerencia general de la organización Textiles y Textiles S.A. fue aprobada la adopción del modelo teórico de innovación del presente trabajo de grado, adicionalmente hubo acogimiento de las actividades de innovación propuestas. A continuación, se listan los resultados del primer ciclo de innovación realizado en el año 2017:

12.1 Inclusión de la gestión de innovación y del conocimiento en la estrategia

La primera decisión que se tomó posterior a la propuesta del modelo teórico de innovación consistió en incluir tanto a la gestión del conocimiento como la de innovación a nivel de la estrategia; esto de la siguiente manera: en marzo de 2017 la junta directiva general tomó la decisión de incluir los siguientes objetivos estratégicos relacionados con la gestión del conocimiento e innovación:

- Afianzar alianzas estratégicas con centros de investigación para fortalecer la investigación y el desarrollo.
- Obtener un 5% de los ingresos provenientes de ideas innovadoras generadas en los últimos 3 años.

Adicionalmente se incluyeron actividades relacionadas con estos objetivos estratégicos. Una de las actividades fue la puesta en producción del aplicativo de gestión del conocimiento que se venía implementando.

Otra actividad fue el de facilitar la legalización de las 2 primeras patentes de propiedad intelectual del grupo Textiles y Textiles S.A. La gestión y finalización de esta última actividad fue empoderada al área de I+D, más específicamente la sub área de innovación.

Continuando con las actividades, se tuvo en cuenta la gestión de las ideas que surjan de las actividades de innovación. Como se mencionó en el marco teórico, los procesos de innovación no siempre son un proceso lineal. Por ende, se planeó que para la gestión de las ideas innovadoras se les debía realizar constante seguimiento por dos razones: la primera es que algunas de estas ideas pueden que no se materialicen en el corto plazo; la segunda es que puede ocurrir que las ideas que queden como repositorio de información ayuden a la organización a complementar futuros proyectos.

12.2 Gestión humana y fortalecimiento de competencias

Para asegurar el conocimiento y de acuerdo con el nuevo objetivo estratégico, la gerencia de gestión humana inició inmediatamente el respectivo seguimiento de la implementación de software. Es de destacar que su implementación viene desde principios del año 2015.

La gerencia de gestión humana de la compañía Textiles y Textiles S.A. dio inicio a actividades de innovación relacionadas con la actualización de los perfiles cargo; primero donde se listaron las competencias básicas, a estas se le adicionaron dos nuevas competencias tales como innovación y gestión del conocimiento.

De acuerdo a esto, se evaluaron actividades que permitieran fortalecer y desarrollar estas competencias en los empleados ya vinculados a la compañía. Se optó poner en marcha una serie de actividades que no solo robustezcan las competencias, sino que estas se alinearan perfectamente con los objetivos estratégicos de Textiles y Textiles S.A. Las actividades que se

realizaron fueron básicamente reuniones realizadas entre jefes y los miembros de su equipo de trabajo con una periodicidad promedio de dos meses. En estos diálogos o reuniones de desarrollo se buscó plantear objetivos de individuales, que fortalecieran las competencias de innovación y de gestión del conocimiento del empleado. A su vez se buscó que ayudaran en la mejora de procesos y facilitara las innovaciones. Es de aclarar que estos diálogos de desarrollo se realizaron en todas las áreas excepto en producción.

También la gerencia de gestión humana seleccionó a 20 empleados de diferentes áreas de la compañía; este grupo fue llamado “caminantes”; su función fue la de liderar actividades que incentiven la creatividad y la innovación de la compañía. Este grupo de líderes fue capacitado con fundamentos básicos de innovación y gestión del conocimiento, dichas capacitaciones fueron impartidas por el personal extranjero del área de innovación. En un principio simplemente impartieron el conocimiento recibido a todas las áreas de la organización; en el proceso pudieron notar que el personal no acogía los conceptos con tanta facilidad, así que dieron inicio al diseño de actividades lúdicas para estimular la creatividad y buenas prácticas de innovación y gestión del conocimiento al interior de la organización. Una de las actividades propuestas por el grupo de líderes “caminantes”, fue llamada “detrás de la puerta el universo”; Esta consistió en que, al ingresar los empleados a la compañía, se encontraban con letreros que señalaban las competencias corporativas de ser innovador y valorar el conocimiento. De un grupo de empleados que ingresaban al mismo tiempo se escogían al azar de 2 o 3 empleados, estos tenían que dar la definición de una de las competencias, la que más le llamara la atención; si no sabían su definición, se le ponía un comparendo educativo que, en el peor de los casos, era el dar capacitaciones a sus compañeros acerca de estas competencias.

12.3 Alianzas con centros de investigación

En abril de 2017 se realizó contacto y posteriormente una alianza con la Universidad de Munich, Alemania. Inicialmente de la universidad enviaron dos personas que realizaron asesorías a nivel gerencial, posteriormente se realizaron capacitaciones a todos los empleados de la planta de Colombia de Textiles y Textiles S.A.

Por parte de la Universidad de Munich, hubo un mayor énfasis de formación del grupo de líderes “caminantes”. En estas capacitaciones se concientizó sobre la probabilidad de cambios fuertes pero positivos para la compañía y la forma de adoptarlos con mayor facilidad. La compañía Textiles y Textiles S.A. no solo realizó alianza estratégica con la universidad de Munich, Nacional de Colombia, el SENA a nivel Colombia y la Universidad de la Salle quien aportó a esta investigación.

12.4 Actividades para generación de ideas innovadoras

A raíz de las capacitaciones recibidas, en junio de 2017 se realizó el lanzamiento del proceso de recolección de ideas innovadoras. Para agilizar el proceso se conformó y capacitó un equipo de divulgadores por cada gerencia; su misión fue la de dirigirse a los distintos sectores de la gerencia que le correspondiera y presentar la iniciativa; en esta presentación dieron a conocer las reglas y condiciones para participar. También mostraron su apoyo e incondicional acompañamiento a los participantes. Otra actividad fue la de proporcionar material didáctico y explícito con las condiciones para participar en el proceso y los pasos a seguir en cada una de las fases de este.

En la divulgación se manifestó que dentro del material didáctico se encontraba el *Formato de Idea de Producto Novedoso* (Anexo 1.), la finalidad de este era que el empleado diligenciara su

idea, la describiera breve pero concisamente e indicara quien o quienes la trabajarían. Es de destacar que se reiteró el respeto por la autoría de las ideas proporcionadas en esta actividad, así como también la posibilidad de proponer y trabajar las ideas individualmente o en equipo. Posteriormente, se les mencionó que la idea sería evaluada por un comité de innovación conformado por personal seleccionado de toda la compañía, preferiblemente directores y gerentes. Con las reglas de participación claras, el divulgador dio a conocer que de todas las ideas proporcionadas se preseleccionarían 10, las cuales entrarían a una nueva fase de evaluación frente al comité de innovación; de esta última fase el comité seleccionaría 3 ideas ganadoras y se premiarían de forma inmediata. Otro incentivo dado a conocer fue que, si las ideas se finalizan como proyectos exitosos y las adopte el mercado, se comisionaría por el incremento en ventas generado. También se les mencionó que tendrían un mes para radicar las ideas ya sea por medio físico o por medio electrónico.

A la siguiente semana se realizó una actividad de incentivación de las ideas donde se llevó una impresora 3D y se realizaron varios retratos de empleados, mientras la maquina generaba los retratos en 3D, se les mencionaba a los empleados espectadores que las pequeñas ideas pueden lograr avances tan gigantes como este, esta actividad se realizó por cada área. Otra de las actividades fue instalar una cámara donde los empleados pueden grabarse a sí mismos opinando sobre las buenas prácticas y como mejorar algunos procesos.

12.5 Modificaciones en la estructura organizacional

Otro de los cambios realizados, fue el de creación de una gerencia que reportara directamente a la gerencia general. Hasta el momento la gestión estratégica de la compañía era tratada por un asistente en la gerencia financiera y se percibió la necesidad de ampliar esta área. Este cambio

también redefinió el área de ventas, donde finalmente se independizó esta de las labores de mercadeo en todas las geografías. Finalmente, centralizó la operación en Colombia, forjando la nueva gerencia de estrategia y mercadeo.

Posteriormente esta nueva gerencia realizó una actividad de evaluación de procesos, que consistió en reuniones de empleados de múltiples áreas, en estas reuniones se realizaron mesas de trabajo con intensidades horarias de 2 a 4 horas, donde el objetivo era revisar los flujos de los procesos de todas las áreas de la compañía; de esta forma, se identificaron las oportunidades de mejora en cada área. Las oportunidades de mejora se recolectaron y se analizaron y, como era de esperarse, la mayoría de las oportunidades de mejora trataron de reprocesos en la estructura organizacional, el sistema de cadena de suministro y los sistemas de información financiera y de gestión del conocimiento.

La nueva área de mercadeo y estrategia propuso nuevos organigramas de estructura organizacional paralelos a los ya existentes. Estos organigramas paralelos fueron llamados organigramas “funcionales” y los actuales “jerárquicos”; la diferencia entre uno y el otro es que los organigramas jerárquicos tal y como su nombre lo indica es la jerarquía de la organización donde exactamente se define los responsables de procesos y segmentación de los equipos de trabajo. Por otro lado, el organigrama funcional es matricial y más horizontal al jerárquico, en este se muestra la interacción de cada cargo en la empresa; si mencionamos un ejemplo: Para el organigrama jerárquico, en el caso del jefe de selección de personal de Estados Unidos, quien es responsable por su comportamiento y resultados es la gerencia general de esa geografía; mientras que en el organigrama funcional a quien reporta el jefe de selección de personal es a la gerencia de gestión humana de Colombia.

El objetivo de este organigrama paralelo es que cada área realice cambios paulatinos para que el organigrama jerárquico empiece a desaparecer y prevalezca el funcional. Esto quiere decir que áreas con actividades que no están relacionadas con la producción y venta de textiles tenderán a ser centralizadas en una sola geografía. Este objetivo se incluirá en la estrategia a partir del año 2018.

12.6 Fortalecimiento de gestión documental y del conocimiento

Una de las iniciativas estratégicas es la de fortalecer la gestión documental y de conocimiento, para ello uno de los principios que se decidió adoptar es el de aprovechar al máximo el conocimiento del personal y su aporte al proceso de ideas innovadoras; así que para ello, se propuso realizar comunicación directa con el área de innovación, donde surge la iniciativa de recolectar todas las ideas que surgieron y que surjan a partir de actividades de innovación de los futuros ciclos, posteriormente se recolectarían estas ideas y se clasificarían bajo varios criterios para que estas puedan ser insumo en futuros proyectos.

Otro de los puntos definidos de actividades en las que empezaron a interactuar las dos áreas, es la de la gestión y legalización de patentes. Inicialmente se documentaron, se revisaron los requerimientos técnicos y legales, y se estableció como meta a corto plazo legalizar por lo menos dos patentes y largo plazo poder legalizar la propiedad intelectual generadas en las actividades de innovación, especialmente las que generen proyectos y las adoptadas por el mercado.

Apuntando a la gestión tecnológica y de comunicación de Textiles y Textiles S.A. el área de gestión documental y del conocimiento, junto con el área de tecnología, realizaron la implementación del software de gestión del conocimiento en producción, tal y como sucede en muchos proyectos, han surgido ajustes a la herramienta que han sido subsanados y adaptados al

proceso de Textiles y Textiles S.A., es de destacar que aún no se ha llegado a implementar en más del 60% del conocimiento y procesos de la organización, en especial los relacionados con la planta manufacturera de México.

12.7 Resultados primer ciclo de actividades para generación de ideas innovadoras:

El primer ciclo de recolección de ideas culminó con éxito, en su primera fase se recolectaron 53 ideas en toda la compañía con la participación de 73 empleados de todas sus áreas. La siguiente es la participación de empleados por área:

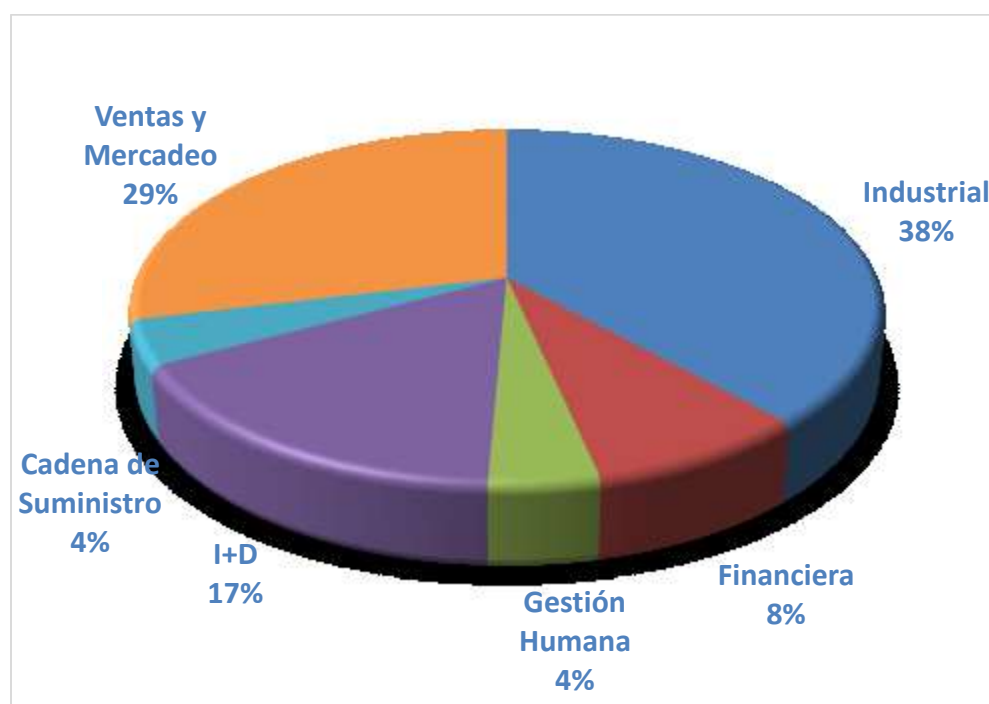


Figura 39 Áreas participantes en recolección inicial de ideas

De las 53 ideas que propusieron, inicialmente 37 estaban enfocadas al tipo de innovación de proceso y 16 a productos. Tal y como lo relacionamos en la figura a continuación, las iniciativas que más se recolectaron fueron hacia la innovación de procesos internos:

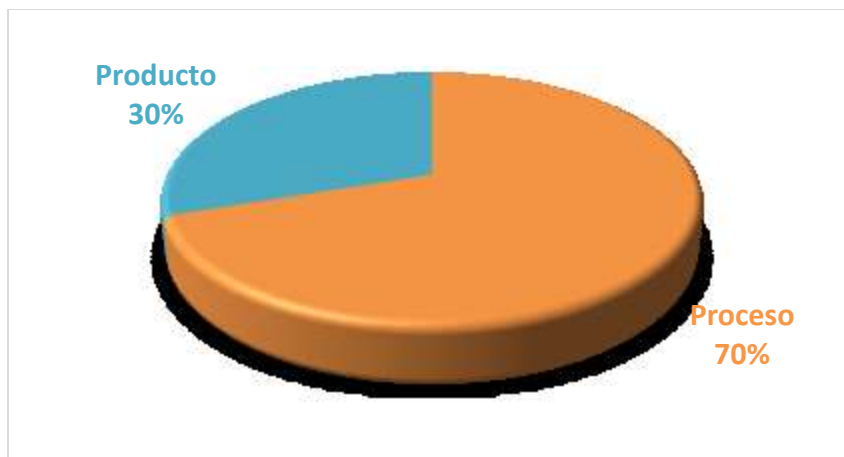


Figura 40 Tipos de innovación en recolección inicial de ideas

El siguiente gráfico ilustra en qué áreas se estaban proponiendo realizar las innovaciones de procesos:



Figura 41 Áreas de innovación recolección inicial de ideas

Las áreas participantes en ideas para innovaciones de procesos fueron las siguientes:



Figura 42 Áreas participantes en innovación de procesos recolección inicial de ideas

Se puede observar que los empleados que intervienen en el proceso industrial presentaron ideas a fines con su área, mientras que para las demás áreas se puede ver claramente que vislumbran posibilidades de mejora en procesos en áreas ajenas.

En la siguiente página la figura relaciona la participación de las áreas en ideas para innovación de producto:



Figura 43 Áreas participantes en innovación de producto recolección inicial de ideas

Después de observar este gráfico, es de destacar que, en cuanto a generación de ideas el área industrial predomina sobre la de I+D. Podemos observar también que no solo estas áreas propusieron ideas de producto, sino que con un porcentaje del 27%, empleados del área administrativa realizaron su aporte desde su perspectiva comercial e industrial del producto.

Una vez se cerró el ciclo de recolección de ideas, el comité de innovación se conformado por miembros de equipos de cada una de las áreas (en su mayoría directores y gerentes) realizaron la evaluación de cada una de las ideas. Cada miembro del comité asignó una calificación de factibilidad a cada una de las ideas acorde a su experiencia y viabilidad de estas.

Posterior a la evaluación del comité se preseleccionaron 14 ideas que tuvieron los 10 puntajes más altos. De las 14 ideas 10 apuntaron a innovaciones de procesos y 4 a innovaciones de producto, casualmente la participación de tipo de innovación fue similar a la de la primera fase de este proceso:

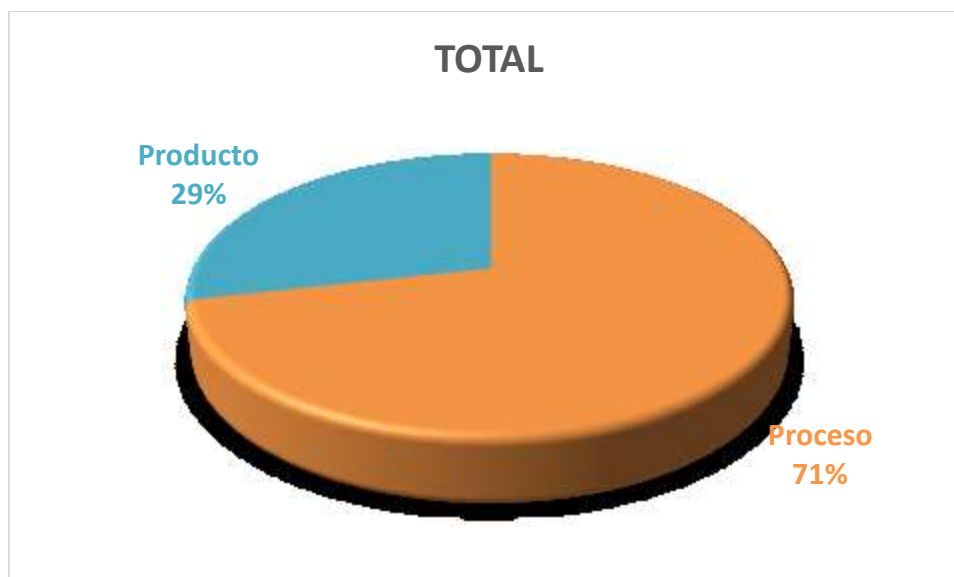


Figura 44 Tipos de innovación en ideas preseleccionadas

En la preselección de ideas continuaron participando 21 empleados de las siguientes áreas:

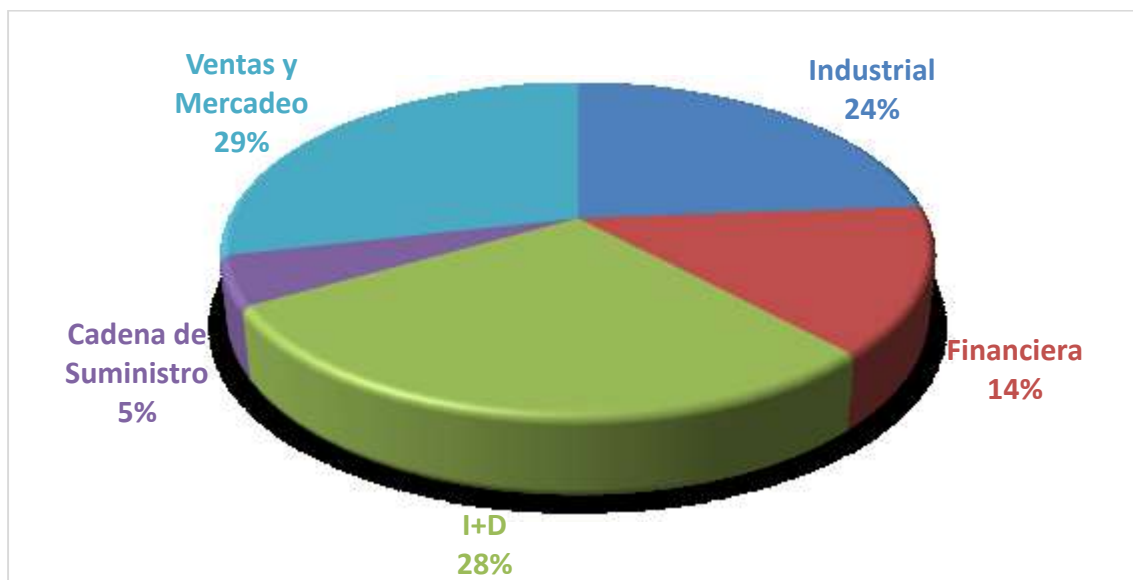


Figura 45 Áreas participantes ideas preseleccionadas

Se puede observar que a pesar de que en la etapa inicial de recolección de ideas hubo mayor participación del área industrial, esta se redujo debido a que se preseleccionaron ideas de las demás áreas que inicialmente tenían menos participantes, en especial las áreas de ventas, mercadeo e I+D.

A continuación, de las ideas preseleccionadas las que pretendían innovar en procesos lo harían en las siguientes áreas:

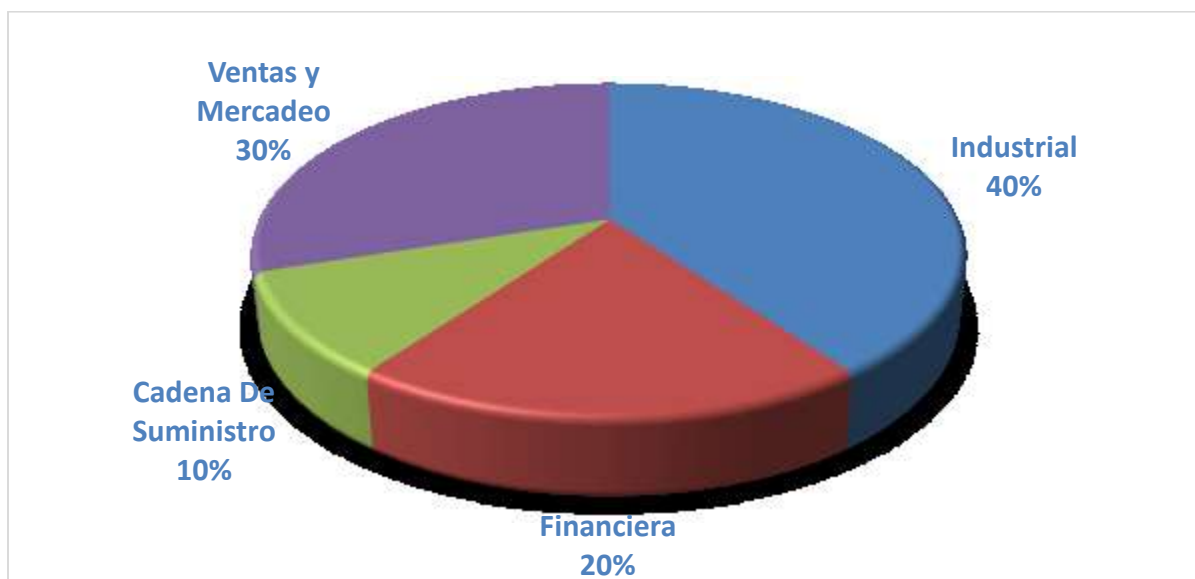


Figura 46 Áreas participantes en innovación de procesos ideas preseleccionadas

En el caso de las ideas preseleccionadas de innovación de productos, predominó la participación del área de I+D con 3 ideas de 7, mientras que el área industrial aportó 2:

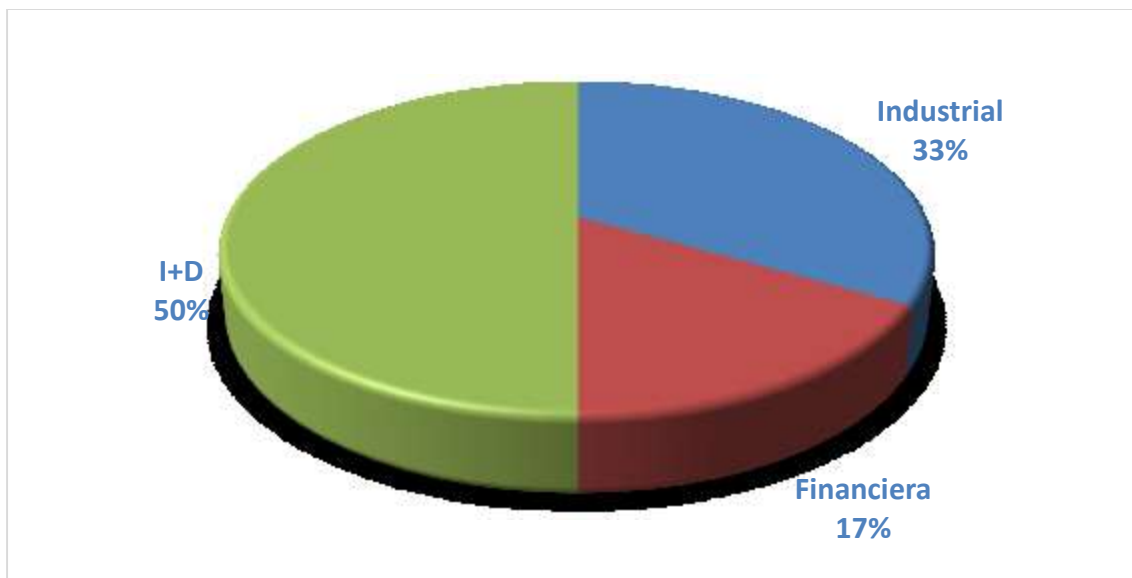


Figura 47 Áreas participantes en innovación de producto ideas preseleccionadas

Estas ideas preseleccionadas nuevamente pasaron por un proceso de evaluación más exhaustivo, donde el comité de innovación calificó a su criterio de cómo puede ser acogida la idea en el mercado o por el cliente. También en esta etapa se evaluó la viabilidad financiera para que se convierta en un proyecto exitoso. Posteriormente se seleccionaron las 3 ideas con mayor calificación, desde luego se compensaron a los participantes ganadores y se iniciaron los proyectos.

Hubo 4 ideas ganadoras propuestas por 7 participantes que corresponden a las siguientes áreas:

Área	Número de participantes
Industrial	2
Financiera	1
I+D	2
Cadena de Suministro	1
Ventas y Mercadeo	1
Total	7

Figura 48 Ganadores primer ciclo de recolección de ideas innovadoras

De las ideas ganadoras, 3 son innovaciones por procesos y solo una de producto. Las innovaciones por procesos van a ser aplicadas a las áreas industrial, financiera y mercadeo. Finalmente, la idea de producto fue propuesta por una participante del área de investigación y desarrollo.

Es de destacar que la acogida de las ideas fue tan exitosa que, al ser revisadas y evaluadas por los miembros del comité de innovación, 2 de estas que no estuvieron dentro de las ideas ganadoras, fueron postuladas para proyecto y, al igual que los participantes que ganaron, tienen la posibilidad de recibir compensación por volumen de ventas una vez el proyecto salga a mercado.

Las 9 ideas que no clasificaron como proyecto, entraron a hacer parte del banco de ideas de innovación de la compañía Textiles y Textiles S.A. cómo se mencionó, pero con la particularidad

que el departamento de I+D realizará pruebas y el área de innovación realizará seguimiento a estas antes de ser descartadas como futuros proyectos.

Es de destacar que el 89% de las ideas propuestas estaban enfocadas a mejorar la capacidad tecnológica de la empresa, el 11% restante proponían cambios en temas de gestión humana y de trato a clientes

12.8 Continuidad del modelo teórico de innovación:

Con la particularidad de que el modelo teórico de innovación propuesto no coincide cronológicamente con los resultados mencionados, hubo muy buena acogida de este y de las actividades de innovación propuestas, así que, en reunión extraordinaria de junta directiva de octubre de 2017, fue aprobado el segundo ciclo de innovación y de ideas innovadoras.

13 Discusión sobre contraste de los resultados y el marco teórico

Contrastando la caracterización y los resultados con los postulados bibliográficos, podemos revisar los siguientes puntos para cada una de las variables del modelo teórico de innovación propuesto:

Tal y como se mencionó al final del capítulo anterior, si contrastamos el modelo en su generalidad con los resultados, no coinciden cronológicamente, por ello a continuación contrastaremos los resultados en el orden de las variables a continuación:

13.1.1 (VI) Vigilancia de entorno y del mercado.

La compañía Textiles y Textiles S.A. es una empresa colombiana altamente competitiva tal como se describió en la caracterización. Este es un factor determinante para que se convierta en una compañía innovadora, tal y como lo mencionaban Boynton & Victor en el año 1991, para que una compañía sea competitiva tiene que ser constante conocedora de su ambiente. Podemos apreciar que el entorno y la vigilancia de este influyó trascendentalmente en la estrategia de la organización; esto también fue mencionado por (Freeman, 1975) y (Dankbaar, 1993) quienes afirman que la estrategia es influenciada directa o indirectamente por el entorno.

En el caso de Textiles y Textiles S.A. podemos apreciar que, al ser una compañía multinacional, no solo tiene que vigilar el entorno nacional sino el de distintas geografías, como lo es el mercado norteamericano y el europeo, eso confirma el modelo de autores (Drazin & Schoonhoven, 1996) que mencionan que las compañías que se encuentran en entornos de innovación son más propensas a ser innovadoras. También, Schumpeter (1976) (1996) ya hablaba de las dinámicas de la innovación tecnológica y la estructura de mercado tecnológico.

Así mismo, autores como Kao, (2009) consideran que muchas de las empresas que fracasan es debido a que no se encuentran en un ambiente de innovación, esto es más frecuente y en mayor proporción en los países en vías de desarrollo donde hay poca afluencia de las dinámicas.

La vigilancia del entorno en especial el entorno de mercado, es uno de los mayores afluentes de la innovación, así lo menciona Clos (2016) quien afirma que la prioridad del entorno es la oferta y la demanda, en otros términos el cliente es a quien se dirige las innovaciones.

13.1.2 (V2) Fuentes externas de conocimiento y cooperación.

En la compañía Textiles y Textiles S.A. se encuentra arraigada la cultura organizacional, y en lo posible, las buenas relaciones con sus socios estratégicos (clientes, proveedores, empleados y demás agentes) para Dyer y Singh (1998); Aguado (2001) y Singh (2005), este tipo de redes entre organizaciones y agentes, no solo justifican reducciones de costos, sino que pueden llevar a una compañía a ser más competitiva. Clos (2016) menciona la importancia de relación y colaboración con compañías del mismo sector, clientes y usuarios, lo cual es un concepto que continúa la idea de (Rastrollo y Castillo, 2004) quienes definen que la colaboración es la base estratégica de la innovación.

Buesa (2001) indica que las compañías de gran tamaño y altamente competitivas realizan alianzas con centros de investigación y universidades. Este presupuesto coincide efectivamente con el comportamiento de la organización de este caso, que realizó alianzas con la universidad de Munich, el SENA y la labor colaborativa de esta investigación de la universidad de la Salle. Por la misma línea, en el año 1990 (Cohen & Levinthal, 1990), sustentaban la noción que las ventajas competitivas no solo se generan internamente, sino que también son generadas por el apoyo externo.

En el caso de Textiles y Textiles S.A., la organización no solo se apoyó con los socios estratégicos con los que interactuaba cotidianamente, sino que acudió a obtener conocimiento de otros agentes, esto confirma la teoría de (Porter, 1991; Dodgson y Rothwell, 1994; Hagedoorn et al., 2000; Fritsch y Lukas, 2001; Navarro, 2002) quienes clasificaban la cooperación empresarial como formal e informal. En Textiles y Textiles S.A. la cooperación informal es la que se da con sus socios estratégicos y las sólidas relaciones con todos los agentes externos; la informal fue la contratación del centro de investigación de la universidad de Múnich.

13.1.3 (V3) Gestión del Conocimiento.

En el proceso de implementación del modelo teórico de innovación, se creó un grupo de líderes conformado por empleados de la compañía, los cuales asistieron a capacitaciones de innovación y cultura de innovación; este grupo de líderes tiene por función realizar actividades que incentiven la innovación y transferencia del conocimiento adquirido. Esa actividad coincidió con lo sugerido por McElroy (2003), quien considera que las empresas que adquieren conocimiento y lo distribuyen entre su personal son abiertas, ya que propician la cultura y el aprendizaje de la innovación. la forma más sencilla es mediante herramientas que faciliten el procesamiento y transferencia de datos e información; cuanto más transparente sea el proceso, más confianza generará en el personal.

La apropiación del conocimiento externo brindado por la universidad de Munich a un grupo de empleados de diversas áreas de la organización permite que el conocimiento sea absorbido y transferido fácilmente, y por ello McElroy (2003) expone que el conocimiento también puede adquirirse y no solo generarse internamente, tal y como lo mencionan también Cohen & Levinthal (1990) y Wiig (2003) donde dos de los ciclos de su modelo de gestión del

conocimiento son: la adquisición de este y su desarrollo a partir del aprendizaje junto con la innovación y creatividad empresarial.

Por su parte, Nonaka & Takeuchi (1995) y Nonaka & Konno (1998) exponían el ciclo del flujo del conocimiento individual, como lo es el conocimiento que poseen los investigadores de la universidad de Munich; este flujo del conocimiento mediante modelos mentales se puede convertir en conocimiento organizacional, esto socializando, exteriorizando el conocimiento a los gerentes y el grupo de líderes de Textiles y Textiles S.A. quienes lo pueden combinar con su conocimiento, interiorizar y nuevamente socializar a toda la compañía, de esta forma vuelve a comenzar el ciclo.

Boynton & Victor (1991) sugirieron que una empresa competitiva e innovadora debería tener procesos efectivos en gestión del conocimiento, procesos que se mencionaron en la caracterización de la compañía. Textiles y Textiles S.A. tiene una trayectoria en la gestión del conocimiento mediante métodos para que este sea documentado, así como para que este sea generado y apropiado por el personal de la organización. Para que este proceso sea continuo hay un comité de gestión del conocimiento conformado por 15 empleados de la compañía, que realizan un seguimiento, tanto de la tecnología y su afluencia en la comunicación, así como también de la actualización de la documentación del conocimiento organizacional, esto fruto de cambios y mejoras en los procesos.

La firma Gamarco S.A. propuso invertir en proyectos de gestión del conocimiento y para ello, se puso en marcha el uso del software para el área de gestión documental y del conocimiento. Para Davepront & Prusak (2000) esto es muy importante, ya que es la forma en que se invierte en depósitos de conocimiento. Los depósitos aplican para el conocimiento externo, como en este caso los son las capacitaciones sobre innovación, el conocimiento interno

que es la propiedad intelectual de la compañía y las bases de datos informales que son los conocimientos generados por situaciones que afrontó la compañía.

La implementación de este software también es un proyecto de gestión del conocimiento de acceso y transferencia, donde la estrategia de la compañía apunta a que la información y el conocimiento sea de libre disposición, así como de fácil transmisión en la organización. De la misma forma la estrategia propende que el proceso de flujo de la información cumpla con los requisitos sistémicos de gestión de conocimiento, que de acuerdo con Davenport (2000) encuentra, selecciona y organiza la información para que se disponga de ella.

De acuerdo con lo mencionado por Davepront & Prusak (2000) los proyectos de gestión del conocimiento como tal mejoran el entorno de conocimiento, ya que su finalidad apunta a soportar la información generada por el proyecto de innovación para, posteriormente, legalizar patentes y restringir esta propiedad intelectual. Nuevamente estos autores confirman la legitimidad del proyecto, ya que afirman que la gestión del conocimiento se inicia cuando se realizan esfuerzos relativos a la calidad, tal y como son las certificaciones ISO 9000 e ISO 14000.

Las actividades encaminadas al óptimo manejo de información financiera, producto de la gestión tecnológica como lo es el proyecto de modernización de software de gestión documental y del conocimiento, son actividades que van acorde con los lineamientos de Nonaka y Konno (1998), ya que se pueden convertir en intangibles ilimitados y dinámicos solo en ciertos lugares y momentos específicos, en este caso la calidad de los procesos y la propiedad intelectual son un intangible generado por esta organización para el sector Textil.

Como se mencionaba en los resultados, Textiles y Textiles S.A. ya venía realizando gestión documental y de conocimiento, cumpliéndose un presupuesto teórico similar al de Grant (1996)

donde el conocimiento se genera individualmente por cada miembro de la organización solo con fines de lucro, finalmente en la búsqueda del lucro se obtiene un conocimiento que se logra perfeccionar. A partir de la propuesta de Gamarco S.A., la compañía desde su estrategia, incluyó objetivos estratégicos en relación a gestión del conocimiento, lineamiento al que se acoge corporativamente KPMG y que afirma en su modelo de gestión del conocimiento. Su teoría afirma que la base fundamental de la gestión del conocimiento y los proyectos relacionados, son el compromiso que debe surgir desde la alta gerencia de la compañía, quienes se verán beneficiados del conocimiento que parte del aprendizaje continuo de los empleados.

Gracias al apoyo e iniciativa de la junta directiva de la organización KPMG indica que esta actividad puede transformar el comportamiento del personal, con el fin de favorecer a la organización en cuanto al aprendizaje y la reacción proactiva a los cambios.

13.1.4 (V4) Estrategia de innovación.

La inclusión de la innovación como factor de gran importancia en la estrategia de la entidad no solo es influenciada por la opinión de Gamarco S.A. sino por el entorno tal y como es señalado por Freeman (1975) y afirmado por Dankbaar (1993). Como se mencionó Drazin & Schoonhoven (1996) soportaron el argumento de que tal y como ocurrió en Textiles y Textiles S.A., el tener en cuenta la innovación desde la estrategia es un factor común y el más influyente en las compañías innovadoras.

La estrategia de Textiles y Textiles S.A. cumple con la descripción de una de dos tipos de estrategias que nombran Miles & Snow (1978) (proactivas y reactivas), para el caso de la organización el incluir una estrategia basada en lineamientos de innovación y de gestión del conocimiento es del tipo proactivo, ya que en la caracterización de la entidad mostró indicadores

financieros favorables, pero tal y como lo menciona en su visión quiere ser líder en producción de textil a nivel mundial, mientras que si la estrategia fuera reactiva, la empresa solamente hubiera seguido lineamientos de los líderes de mercado.

Para el comportamiento de la organización, las estrategias propuestas por Cidro (1988) que básicamente son influenciadas por los segmentos de mercado (oportunistas, ofensivas, defensivas y dependientes). En el caso de Textiles y Textiles S.A. varían de acuerdo con la zona geográfica de cada una de las filiales, para el caso de Latinoamérica, se están usando objetivos estratégicos defensivos, ya que la situación de mercado es adversa como resultado de una competencia que sacrifica calidad para disminuir el costo. Caso inverso es el de los mercados europeos y el norteamericano, donde las estrategias son oportunistas y ofensivas porque en estas geografías es predominante la demanda de la alta calidad en los productos.

Al ser la innovación un objetivo estratégico transversal a toda la organización, el desarrollo de la estrategia de innovación y tecnológica de la empresa, deben ser también transversales a las demás áreas de la compañía, lo que coincide con lo expuesto por Dogson (2000). Fonfría (1999) y Buesa (2001), que destacan a la empresa innovadora como desarrolladora en si misma de tres variables empíricas que son patrones que posee actualmente Textiles y Textiles S.A:

La estructura organizacional y la ubicación geográfica: como ya se ha indicado, la organización tiene presencia en las geografías de Centro América, Norte América y Europa; su estructura organizacional se está modificando constantemente centralizando actividades en Colombia acorde con lo mencionado en la caracterización.

Otra de las variables que mencionan estos autores es la de los resultados de innovación, que en el caso de la organización son:

las marcas registradas de alta calidad y desempeño a nivel mundial, y las patentes que se generen derivadas de la adopción del modelo teórico de innovación.

La última de las variables es la de las características estratégicas; lo que resaltan los autores es la importancia o relevancia que le da la alta dirección a este tema, estar al tanto de su cumplimiento y actualización, algo que en Textiles y Textiles S.A. es de gran relevancia, ya que a nivel del área de gestión humana se le realiza seguimiento a los objetivos individuales que estén correctamente alineados con los objetivos estratégicos de la organización.

El Club de Excelencia en Gestión & COTEC en su publicación de 2006, entra a detallar las actividades que debe ejercer una compañía para la correcta gestión de la innovación desde su estrategia:

Tal y como se venía mencionando, la vigilancia del entorno es básicamente la forma en que junta directiva de Textiles y Textiles S.A. está reaccionando proactivamente ante el comportamiento de su competencia y demás factores cambiantes del entorno.

En proceso de focalización el más claro ejemplo es el de la asesoría y análisis de la compañía Gamarco S.A. quien en su evaluación ayudó a direccionar la estrategia, cuya información es de estricta confidencialidad.

La capacitación y adquisición de conocimiento realizada junto con las instituciones educativas colombianas (Universidad de la Salle, SENA) y la institución de investigación extranjera (Universidad de Muchich) también son actividades mencionadas por los autores, quienes las consideran como aporte al dinamismo de la generación interna del conocimiento.

La última de las actividades fundamentales a nivel estratégico es la del aprendizaje y correcta gestión de las lecciones aprendidas, tema al que Textiles y Textiles S.A. realizó el apropiado seguimiento y continuará con esa labor mediante la nueva herramienta de software de gestión de

la documentación del conocimiento; Hasta el momento de la caracterización el área de gestión humana plasmaba el conocimiento en documentos almacenados en carpetas físicas y digitales.

Abriendo la puerta hacia la innovación, El Club de Excelencia en Gestión & COTEC (2006) en este mismo documento da especial relevancia a la adopción de la innovación a nivel estratégico, que precisamente, es una de las variables del modelo teórico de innovación propuesto a Textiles y Textiles S.A. donde una vez se adopta, se debe continuar con la incentivación a la generación de ideas que se pueden materializar en el mercado.

Continuando con la relación entre la estrategia y la innovación Goffin & Mitchell (2005) al igual que Storey & Salaman (2005) priorizan que la generación de ideas innovadoras es el resultado de la inclusión de la innovación en la estrategia; proceso que realizó Textiles y Textiles S.A. cuando tomó en cuenta el tema de la innovación a nivel de las reunión de la dirección y se destinó presupuesto para este rubro, proceso que generó una serie de actividades que culminaron en la adquisición de conocimiento y generación del mismo.

13.1.5 (V5) Gestión Humana.

El concepto de gestión humana va muy ligado con el concepto de la gestión del conocimiento. La gestión del conocimiento de una compañía marca la diferencia entre las sociedades más avanzadas del resto, este presupuesto es plenamente justificado por Moreno en el año 2004. Textiles y Textiles S.A. muestra bases sólidas de gestión humana, estas bases son los procesos que se manejan y se muestran en la caracterización de la compañía, como los es la selección del personal con alta capacidad de aprendizaje, inteligencia emocional y por su puesto experiencia significativa que es precisamente lo que justifica el concepto compartido por Robbins (2004).

Otra parte fundamental del proceso de Textiles y Textiles S.A. es el de la capacitación y formación al personal, donde hay actividades que buscan fortalecerlo no solo en conocimientos sino también en competencias para obtener cada vez una planta de personal más integro.

Tal y como menciona moreno, las evaluaciones del desempeño en Textiles y Textiles S.A. buscan identificar áreas de mejora, potencializar las fortalezas del empleado y realizar retroalimentación; todo lo anterior siempre acorde a los procesos de gestión del conocimiento. La compañía considera que el desempeño individual afecta en gran medida el de la organización y, si se busca que el empleado crezca esto se verá reflejado en compromiso y sentido de pertenencia hacia la compañía, que algo muy similar a los citado por Parent (2005).

Para Textiles y Textiles S.A. es muy importante la motivación del personal, tal y como lo afirma Boyatzis (2001), es importante generar seguridad y sentido de identidad al personal para que exista sinergia en los procesos junto con la cultura organizacional de la entidad. También los autores Nohria (2008) y Zapata (2009) consideran que, para consolidar la cultura organizacional con los procesos, es de vital importancia que el personal esté motivado. Si observamos en la caracterización de la compañía, se destaca la motivación a los empleados donde se les compensa periódicamente con beneficios salariales y emocionales, estos beneficios aumentan conforme aumente la antigüedad del empleado.

Por otra parte, cuando se habla de motivación, hay que destacar la compensación en el proceso de innovación. Esto en caso de que las ideas que aportaron los empleados se hayan seleccionado para comenzar proyectos.

Para el proceso de adopción del modelo teórico de innovación, es de fundamental importancia el capital humano, el conocimiento que poseen y su gestión, tal y como señala Denison (1991). Textiles y Textiles S.A. al adelantarse a realizar procesos de innovación en un país donde no es

común que las organizaciones lo hagan, es una compañía que no está en riesgo de extinguirse acorde con lo comentado por Denison en 1991.

Otro factor de capital humano es la estructura de los grupos de trabajo que facilitaron la adopción de un modelo teórico de innovación, como lo fue la creación del área de innovación, la sensibilización que se dio a los empleados explicando que es un área transversal y que se alinea con la estrategia de la compañía y va de la mano con la teoría de (Gareth, 2010) (Ridge, 2009).

Posteriormente, se comenzó a trabajar en las actividades de generación de ideas innovadoras, donde el área de innovación se acercó cada área para la divulgación de las actividades con el apoyo del equipo de líderes caminantes. Esto va acorde por lo expuesto por Correa (2013).

Otros autores como (Kaplan & Norton, 2000) que tienen gran prestigio a nivel mundial mencionan que la gestión humana y la gestión del conocimiento una vez están vinculados en la estrategia, posteriormente deben alinear sus unidades de negocio. En el caso de Textiles y Textiles S.A. las unidades de negocio se identifican en las geografías de cada una de sus filiales que posteriormente se alinearán al modelo teórico de innovación acorde a las instrucciones impartidas por su casa matriz en Colombia.

13.1.6 (V6) Estructura organizacional.

Gómez & Calvo, (2010) mencionan que uno de los tipos de innovación es la organizativa, esta innovación parte del principio que comparte Textiles y Textiles S.A. de que las innovaciones son producto de cambios internos de la empresa; uno de estos cambios es el de la estructura organizacional. Algo que mencionábamos anteriormente era cómo la compañía vigila su entorno y al compararse con compañías multinacionales similares, se evidenció que este tipo de compañías centraliza a gran escala las actividades que no son propias su objeto social,

antecedente que lleva a que alineados con la estrategia y el nuevo proyecto de innovación se empezaran a realizar cambios a nivel organizacional.

La adquisición de conocimiento también es un factor que puede cambiar la estructura organizacional según Davenport (1996), y como podemos observar las asesorías de los expertos en innovación de la Universidad de Múnich actúan como proveedores de esta información. Estos cambios en la estructura acorde con Canals, (2001) es un factor que genera cambios en innovaciones de procesos, productos y servicios; este presupuesto es verdadero ya que como se muestra en los resultados, Textiles y Textiles S.A. culminó con éxito el primer ciclo de innovación con tres ideas que se convirtieron en proyectos.

Además de la inversión en gestión de conocimiento y de comprensión del entorno Boynton & Victor (1991) consideran que es de vital importancia para una organización innovadora la inversión en estructura organizacional; cuando observamos el caso Textiles y Textiles S.A. podemos observar que, al venir la iniciativa de innovación desde la estrategia, tuvieron que asignar un rubro presupuestal para esta exclusivamente. A si mismo se tuvo que incurrir en capacitaciones de líderes transversales en la compañía (grupo caminantes), así como se creó el área de innovación y su respectivo equipo de trabajo. Esto afirma conjuntamente el presupuesto de Taylor (1969) y Dankbaar, (2003) quienes mencionan que para que los trabajadores del conocimiento tengan labores directas hacia la innovación, se tiene que modificar la estructura de procesos y la organizacional.

Para Fonfría (1999) y Buesa (2001), un factor que influye significativamente en una estructura organizacional sólida es la de su ubicación geográfica; Textiles y Textiles S.A. al tener presencia en varios países y tener un recorrido en el mercado, tiene una estructura sólida, y aun así como se mencionó recurrente mente realiza cambios en ella. En B+I Strategy, (2007) habla

con propiedad acerca de la gestión de la innovación y la necesaria estructuración de procesos que orienten las actividades de innovación focalizándola en objetivos que se conviertan en proyectos. Cuando contrastamos este presupuesto con las actividades de la organización del caso, es exactamente el primer ciclo de ideas innovadoras que culminó y se mostraron sus resultados.

13.1.7 (V7) Cultura de innovación.

Uno de los factores clave para que la gestión de la innovación sea óptima es generar cultura de innovación, tal y como mencionábamos en sus presupuestos teóricos es importante crear grupos de coordinación de actividades, para así también tener canales definidos para recibir propuestas de los empleados y, de esta forma, crear una cultura que ayude a integrar a todas las unidades de negocio de la empresa y hacer actividades que motiven a los empleados a ser creativos. Si observamos el proceso de implementación del modelo teórico de innovación realizado para Textiles y Textiles S.A, una vez se implanta como objetivo estratégico la generación de innovación, se ponen en marcha actividades de empoderamiento en todas las áreas de la compañía respecto a la innovación. Dichas actividades tal y como se mencionó van enfocadas a la comunicación y gestión del conocimiento derivado de ideas que posiblemente se conviertan en innovaciones.

Si revisamos lo mencionado por la Sociedad de la Innovación (2017), la empresa innovadora debe tener un modelo de gestión abierto y colaborativo, que establezca objetivos y otorgue libertad y flexibilidad a los equipos de trabajo, además que permita conocer los resultados de las iniciativas de innovación, transparencia y líderes accesibles; esto generará cultura de innovación. Contrastando esta afirmación con lo revisado en el modelo de gestión de ideas innovadoras, efectivamente se establecieron lineamientos y objetivos del proceso de lluvia de ideas; no se

limitó el número de integrantes de los equipos para generar ideas, es decir un equipo podría generar una sola idea y dichos equipos podrían conformarse por miembros de varias áreas, y lo más importante se les sensibilizó que se les respetaría su autoría de la innovación y compensaría acorde con su impacto en el mercado.

Otros autores como (Freeman, 1987; Dosi, Freeman, Nelson, Silververg, & Soete, 1988; Cohen & Levinthal, 1989; Malerba & Orsenigo, 1995) (Burgelman, Christensen, & Wheelwright, 2004; Clarke, Ford, & Saren, 1989; Ford, 1988; Nelson, 1991; Pavitt, 1990) sustentan que todos los esfuerzos de la cultura de la innovación mejoran la capacidad tecnológica de la compañía. Si observamos el comportamiento del primer ciclo de innovación de Textiles y Textiles S.A. y, aunque no podemos entrar en detalles de las ideas propuestas por los empleados de la compañía por motivos de confidencialidad, podemos revelar que el 89% de las ideas propuestas estaban enfocadas a mejorar la capacidad tecnológica de la empresa, el 11% restante proponían cambios en temas de gestión humana y de trato a clientes.

Tidd, Bessant, & Pavitt, (2005) junto con (Brown D. , 1997) hablan que en los procesos de innovación y generación de ideas es necesario que la compañía tenga bases sólidas y habilidades en desarrollo, implementación, de generación de aprendizaje, de reconocimiento de adquisición y ejecución. Teniendo como base la gestión del conocimiento, tecnología y procesos tecnológicos, recursos tangibles e intangibles y la cultura organizacional. Textiles y Textiles S.A. al ser una compañía madura en el mercado ha venido potencializando estas características para poder finalmente optar por el modelo teórico de innovación.

13.1.8 (V8) Gestión de Proyectos.

Uno de los presupuestos de B+I Strategy (2007) es que para gestionar la innovación es necesario estructurar actividades de innovación que más adelante se convertirán en procesos; si nos situamos en Textiles y Textiles S.A. se estructuraron los procesos mediante iniciativa desde la estrategia, reforma a procesos de gestión del conocimiento e I+D y finalmente proponiendo actividades de innovación como lo fue la generación de ideas innovadoras a nivel interno. Si puntuamos en lo mencionado por el autor, estos son sus presupuestos básicos para que la gestión de innovación de como resultados proyectos.

Clos (2016) mencionaba algo muy similar a lo propuesto en B+I Strategy, (2007) solo que, con una diferencia que se basa en la modificación de los procesos en la organización, Clos (2016) afirma que la esta modificación la debe llevar a cabo un líder y que este a su vez debe estar relacionado directamente con el cliente. Esto no fue precisamente los que planteó Textiles y Textiles S.A., ya que no solo designo un líder sino creo toda un área de innovación que fuera transversal a toda la compañía, y no es un área que tiene contacto con el cliente.

(Asimow, 1968) Por su parte contradice todo el proceso de implementación del modelo teórico de innovación de Textiles y Textiles S.A. ya que menciona que tanto la innovación como la gestión de proyectos simplemente nacen de la cotidianidad de todas las áreas de la compañía. Medellín, E. (2010) concuerda en que las empresas como Textiles y Textiles S.A. que permiten y vislumbran procesos innovadores, tienen como características generar procesos de investigación que se conviertan en proyectos.

La compañía en la implementación del modelo teórico de innovación tuvo como base fundamental la iniciativa estratégica, esto es controvertido por Goffin & Pfeiffer (1999), quienes

fundamentan que la base para ejecutar un proyecto es que este sea apalancado por la gestión de innovación con un enfoque tecnológico.

A partir de este lineamiento, Textiles y Textiles S.A. concuerda con la afirmación de Davepront & Prusak (2000); ya que los proyectos tecnológicos, son esfuerzos económicos que no van acorde con la cultura organizacional, mientras que los proyectos para la gestión del conocimiento como lo fueron las actividades de ideas innovadoras, buscan estar acorde con su cultura organizacional.

13.1.9 (V9) output de innovación.

Chesbrough (2006) menciona que hay otras formas de trasladar un proyecto al mercado y no necesariamente es desarrollado por las compañías, sino que es desarrollado como los outputs de innovación ya sea informal o formal como los son las licencias. Este proceso se puede observar cuando Textiles y Textiles S.A. adquirió conocimiento externo de la universidad de Munich, quienes lo proporcionaron formalmente para que se convierta en un proyecto como lo es la implementación del modelo teórico de innovación.

Schumpeter (1934), quien fue uno de los precursores de las teorías de la innovación, no hablaba propiamente de los outputs de innovación pero si hablaba de los cambios que se podían dar en un mercado al introducir nuevos e innovadores productos y servicios, esto es algo similar a lo que ocurre con los productos de Textiles y Textiles S.A. ya que en el mercado de tapizado automotriz ellos marcaron una pauta de estándares de calidad del producto, a los que algunos de sus competidores no han podido igualar y esto le ha dado a la compañía una posición temporal de liderazgo a la que Schumpeter (1934) nombró como destrucción creativa. Aunque para Buesa, Navarro y Zubiaurre (1997) Textiles y Textiles S.A. de por si aún no es una compañía

innovadora, ya que no ha creado nuevos productos o servicios, sino que ha mejorado los ya existentes en determinado mercado.

Textiles y Textiles S.A. a pesar de que es una entidad multinacional, puede que tenga unos altos estándares de calidad, pero tiene que generar nuevos conocimientos de forma constante, y crear nuevos productos, combinando nuevos enfoques con conocimiento ya existente, que logre trascender las pautas y procedimientos ya establecidos, con ellos convertirse en una compañía innovadora de acuerdo con lo mencionado por Medellín (2010).

Por otra parte, para que una organización sea innovadora Sousa & Kruglianskas (1994) concuerda con la situación actual de Textiles y Textiles S.A. ya que una ventaja competitiva se logra con métodos para seguir creando nuevos procesos y productos y, así generar valor a los ya existentes. Siguiendo una línea teórica similar (Buesa & Molero, 1993) y (Freeman, 1998) concretan que las actividades de diseño, investigación, ingeniería de producción y acumulación de experiencia productiva son las que asientan significativamente la creación de nuevos productos.

Escorsa & Valls (1997) no consideran que únicamente los productos y los servicios sean un output de la innovación; los es también el conocimiento y los intangibles producto de estos. En la caracterización de Textiles y Textiles S.A. se mencionó que uno de los proyectos del área de innovación es la de legalizar 2 patentes, dicho proceso corrobora que este tipo de activos también es un resultado de procesos innovadores. La generación de valor del capital intelectual no solo son un proyecto del área de innovación, sino que es un proyecto que llevó a cabo junto con el área de gestión humana para que finalmente se pudiera asegurar el conocimiento con estas patentes; dicho procedimiento es mencionado por Davepront & Prusak, (2000).

14 Conclusiones

De acuerdo con los resultados proporcionados por la compañía Textiles y Textiles S.A. se puede evidenciar que se cumplió a cabalidad con los objetivos propuestos en esta investigación. Inicialmente se realizó la identificación de los fundamentos teóricos de innovación, y a medida que se realizaba esta fundamentación, se vio la necesidad de profundizar en las características y actividades de las compañías innovadoras; así mismo para sustentar dichas características, se realizó fundamentación teórica de temas anexos como lo fue la creatividad, gestión del conocimiento, humana y de proyectos.

Paralelamente se cumplió con el objetivo de caracterizar la organización Textiles y Textiles S.A., donde se revisó de forma general su perfil organizacional y estratégico, sus entornos de mercado, clientes, productos y procesos internos.

Una vez se finalizó la caracterización de la organización junto con la fundamentación teórica, se realizó la identificación de las variables del modelo teórico de innovación propuesto. Cabe destacar que la caracterización permitió que se depuraran fundamentos teóricos de un universo de conocimiento tan amplio como lo es el de la innovación y la gestión del conocimiento. Adicionalmente se puede evidenciar que sin esta caracterización de una entidad de un sector común, el proceso de identificación de variables con una muestra mayor de compañías y sectores diferentes hubiera sido más extensa y compleja.

Posterior a esto, se le propuso el modelo teórico de innovación a Textiles y Textiles S.A., más exactamente al área de innovación, quienes realizaron una revisión exhaustiva del modelo y dieron su aprobación junto con la de la presidencia de la compañía de su adopción.

Como se indicó en los resultados, el modelo teórico de innovación propuesto y sus actividades tuvieron gran acogida por parte de la organización, por ello fue permitida la disposición de los resultados de la adopción. Una vez fueron proporcionados estos resultados, se contrastaron con las variables y actividades de innovación del modelo teórico.

El modelo como tal fue realizado para una compañía con el perfil productivo y comercial, nacional y multinacional, así que puede ser adoptado por la generalidad de organizaciones del mercado. Cabe destacar que para las organizaciones que prestan servicios o no tengan ánimo de lucro, este modelo no se pueda adoptar ya que principalmente está enfocado en innovaciones en procesos y productos para la acogida de mercados altamente competitivos.

Un aporte adicional de esta investigación, y lo manifestó la misma compañía Textiles y Textiles S.A. es la poca incentivación y recursos que recibe el sector privado por parte del sector público en cuanto a investigación y desarrollo. Esta investigación permite vislumbrar el panorama colombiano donde la mayoría de los recursos de la investigación son proporcionados por el sector privado lo que ocasiona una restricción de este conocimiento. Si el sector público fuese el que invirtiera más en investigación, desarrollo e innovación, el conocimiento sería de uso público o por lo menos no se restringiría tanto, factor que impulsaría la economía.

Aunque en la bibliografía se citan importantes autores de la ola de la gestión de la innovación, podemos darnos cuenta de que la gestión abarca, no solo proceso del área de I+D, sino que es transversal a toda la compañía y al igual que muchos de los avances de la esta, la perdurabilidad de una organización se da a partir del éxito de los proyectos emprendidos.

Los resultados financieros de la implementación de este modelo teórico son de mediano a largo plazo, así que una organización debe tener en cuenta que, si bien destinó rubros

presupuestas importantes, estos no tendrán retorno inmediato. Por otra parte, el planteamiento del modelo teórico de innovación no es cronológico, como los pudimos observar Textiles y Textiles S.A: invertía y realizaba actividades que le apuntaban a fortalecer a las variables del modelo en diverso orden.

La implementación de un modelo teórico de innovación es un proyecto al que siempre se le invertirán más y más recursos y su finalidad es la perdurabilidad de la compañía. El haber vigilado el entorno e incluir en la estrategia la innovación más que por moda, por reacción proactiva desencadenó una serie de actividades que generaron una gran cantidad de cambios en la compañía a nivel estratégico, de su estructura y cultura organizacional.

La teoría de alineación de las unidades de negocio si es correcta ya que, si el área de innovación no es transversal a toda la compañía, el área de I+D solo se pueden realizar innovaciones en el área industrial. La vigilancia del entorno es la base para que una empresa reflexione que la innovación es un tema de gran relevancia a gestionar, ya que la competencia se puede anticipar y dejar rezagada a cualquier organización.

Al gestionar redes de trabajo, no solo se deben gestionar a nivel interno sino con todos los agentes externos, la comunicación en doble vía es vital para que se den las condiciones de un ecosistema de innovación. Igualmente, no se debe menospreciar la información académica, puede que la teoría no siempre funcione al aplicarse, pero es una buena práctica a nivel estratégico darle prioridad a la investigación y tener relación directa con las organizaciones que se dediquen a ella, así la compañía no genere innovaciones, estas relaciones pueden generar ventajas competitivas importantes.

Si bien todas las organizaciones que perduran en un mercado tienen conocimiento y propiedad intelectual valiosa, una organización que se preocupa por la gestión de su conocimiento tiene una ventaja competitiva que la puede acercar de manera importante a ser una organización con características de organización innovadora. Así mismo, si la innovación no se incluye en la estrategia, no es más que una iniciativa que puede que no tenga mayor relevancia o resultados. Si existe compromiso desde las decisiones estratégicas, se asegura el compromiso de la organización para convertirse en una compañía innovadora.

Hay que tener en cuenta que, si se quiere que una compañía se convierta en innovadora, el área de gestión humana debe incluir actividades que le permitan desarrollar competencias de todo su personal incentivando la creatividad y la innovación. Así como recordar que el proceso de innovación no es lineal ni jerárquico, hay que apreciar que debe haber un responsable o equipos que se encarguen de gestionar la innovación transversalmente a toda la compañía.

Al implementar el modelo teórico de innovación no quiere decir que la cultura organizacional va a adoptar de inmediato la cultura innovadora. La transición hacia una cultura de innovación puede que sea adoptada en un mediano o largo plazo. La correcta evaluación y selección de iniciativas e ideas del personal de una organización es un factor determinante. Por otro lado una correcta gestión de proyectos es el puente final para que una idea se materialice y tenga impacto en el mercado como innovación.

Para continuar con los presupuestos de esta investigación, sería consecuente profundizar más en la metodología de evaluación de ideas que pueden convertirse en innovaciones. Otro tema en el que se puede profundizar para continuar con los lineamientos de esta investigación, es el de indicadores aplicables para evaluar las actividades que se realizan en la gestión de la innovación.

15 Recomendaciones de buenas prácticas a la empresa

Es de vital importancia que, cuando se les empodere a los empleados todo el tema de innovación, se les comunique que no es un proceso temporal y que va a ser un proceso transversal y continuo relacionado con los indicadores su desempeño.

En las actividades centradas en las ideas innovadoras, se debería compensar o premiar al personal de diferente forma, dependiendo del tipo de innovación. Como pudimos observar, hubo mayor acogida por parte del comité innovación por las innovaciones por procesos. Para incentivar que se realicen innovaciones por producto, este tipo de innovaciones se debería clasificar por aparte y se debería compensar con impacto en mercado.

La vigilancia del entorno de mercado no es una actividad propia de organizaciones grandes, es una actividad que pueden realizar entidades de menor tamaño, esto lo pueden realizar con información pública o mediante redes de comunicación con agentes y socios estratégicos.

Para iniciar proyectos de gestión de innovaciones es necesario tener bases sólidas de gestión del conocimiento, para que de esta forma se pueda gestionar el nuevo conocimiento generado y llegar a generar out-puts de innovación.

No es necesario que se contrate una empresa experta en diagnósticos empresariales para que se incluya la gestión de la innovación en la estrategia; basta con fundamentar teóricamente y con proyecciones prácticas, de esta forma el máximo órgano directivo puede optar por acoger la iniciativa.

Si en la compañía ya hay levantamiento de perfiles de cargos, puede que no sea tan complicado incluir en estos competencias como la creatividad, el innovar y gestionar el

conocimiento, posteriormente potencializar dichas competencias en el personal mediante evaluaciones de desempeño.

Tal y como se ha mencionado en anteriores apartes, para que se lleve una adecuada adaptación de este modelo teórico de innovación a una organización, este debe ser transversal a la totalidad de esta. No es necesario crear un área tal y como lo realizó la compañía de estudio de esta investigación, con que se nombre un responsable o un equipo es suficiente, esto acorde con el tamaño de la organización.

Se recomienda realizar actividades de gestión del cambio para que la adopción de la cultura de innovación se propague en un menor tiempo.

Las actividades de sensibilización se deberían realizar constantemente, ya que una la rotación del personal de una organización aumenta el riesgo de perder esta cultura ya adoptada.

Si se conforman comités evaluadores, procurar que sus miembros sean de cargos directivos y gerenciales, la inadecuada evaluación de ideas o del monitoreo de la gestión de la innovación, puede llevar a que ideas con buen potencial sean descartadas o por el contrario se pueden iniciar proyectos que no impacten en el mercado.

Como todas las organizaciones, existe la posibilidad de que haya una fuga o se pierda conocimiento, en especial el de las innovaciones. Para que esto no ocurra hay mecanismos legales de propiedad intelectual, esto mitiga el riesgo y genera credibilidad de la organización ante un mercado.

16 Referencias

- Aenor. (2006). Gestión de la I+D+i: Terminología y definiciones de las actividades de I+D+i. En AENOR, *Norma UNE 16.000:2006*.
- Aguado, R. (2001). Cooperación en Investigación y Desarrollo en las Empresas Industriales andaluzas. *Economía Industrial*(338), 157-168.
- Alavi, M., & Leidner, D. E. (1999). Knowledge management systems: issues, challenges and benefits. *Communications of the AIS, I*(5), 1-35.
- Alavi, M., & Leidner, D. E. (2001). knowledge management and knowledge management systems: conceptual foundations and research issues. *MIS Quarterly*, 25(1), 107-136.
- Alegre, V. J. (2004). *La Gestión del Conocimiento como Motor de la Innovación: Lecciones de la Industria de la Alta Tecnología para la Empresa*. Comunidad Valenciana: Publicación de la Universitat Jaume I.
- Anderson, P., & Tushman, M. L. (1990). Technological Discontinuities and Dominant Designs: a Cyclical Model of Technological Change. *Administrative Science Quarterly*(35), 604-633.
- Andreu, R., & Ciborra, C. (1996). Core Capabilities and Information Technology: An Organizational Learning Approach. En B. Moingeon, & A. Edmonson, *Organizational Learning and Competitive Advantage* (págs. 121-138). London: Sage.

- Andreu, R., & Sieber, S. (1999). La gestión integral del conocimiento y del aprendizaje. *Economía Industrial*(326), 63-72.
- Ansoff, H. (1965). *La Estrategia de la Empresa*. Pamplona: Eunsa.
- APM. (20 de 7 de 2013). *APM*. Obtenido de What Is Project Management?: www.apm.org.uk/WhatIsPM
- Arend, R. (1999). Emergence of Entrepreneurs Following Exogenous Technological Change. *Strategic Management Journal*, 1(20), 3-47.
- Arredondo, M., Ruiz, A., Sanz, B., Sanz, J., Murciano, J., & Velez, C. (1998). *Manual de Metodología de la Evaluación de la Cooperación Española*. Madrid: Baetica.
- Arthur Andersen. (s.f.). *Andersen Global*. Recuperado el 6 de 7 de 2017, de <http://www.andersen.com/>
- Asimow, M. (1968). *Introducción al Proyecto*. México: Herrero Hnos.
- B+I Strategy. (2007). *La Cometa de la Innovación: Proyecto de Investigación Sobre la Innovación Estratégica*. Bilbao: B+I Strategy.
- Barceló, M. (1992). Innovación Tecnológica en los Sistemas Productivos Locales. *Economía Industrial*(286), 75-87.
- Bas, E. (2010). Jornada de Universidad Terciario. En J. Colomer, *Aplicación del Método de Escenarios para la Conceptualización Creativa de Productos Innovadores en el Sector Español de Baldosas Cerámicas*. Alicante: CGCE.

- Baumol, W. (2002). *The Free-Market innovation Machine: Analyzing the growth Miracle of Capitalism*. Princeton: Princeton University Press.
- Bender, S., & Fish, A. (2000). The transfer of knowledge and the expertise: the continuing need for global assignments. *Journal of Knowledge Management*(4), 125-137.
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la Investigación*. Bogotá: Pearson Education.
- Bessant, J., & Tidd, J. (2007). *Innovation and Entrepreneurship*. Chichester: John Wiley.
- Bilton, C. (2010). Manageable creativity. *International Journal of Cultural Policy*, 16(3), 255-269.
- Bond, T. C. (1999). The Role of Performance Measurement in Continuous Improvement. *International Journal of Operations & Production Management*, 1318.
- Boyatzis, R. (2002). *Unleashing the power of self-directed learning*. Cleveland: Case Western Reserve University.
- Boynton, A., & Victor, B. (1991). Beyond Flexibility: Building and Managing the Dynamically Stable Organization. *California Management Review*, I(34), 53-66.
- Breschi, S., & Malerba, F. (1997). Sectoral Innovation Systems: Technological Regimes, Schumpeterian Dynamics, and Spatial Boundaries. En C. Edquist, *Systems of Innovation* (págs. 130-156). London: Pinter Publishers.
- Brown, D. (1997). *Innovation Management Tools: A Review of Selected Methodologies*. Warwick: Warwick Research Institute, University of Warwick.

- Brown, J. S., & Duguid, P. (1998). Organizational Learning and Communities of Practice: Toward a Unified View of Working, Learning and Innovation. *Organization Science*, 2(1), 40-57.
- Bueno, E. (2000). *Consiste en el esfuerzo sistemático de encontrar, organizar y dar acceso al capital información, complejidad e imaginación en la espiral del conocimiento. En Perspectivas sobre dirección del conocimiento y capital intelectual*. Madrid: E. Bueno Campos y M.P. Salmador.
- Bueno, E., & Morcillo, O. (2002). Enfoques Principales de Dirección del Conocimiento: Una Síntesis. *Boletín Intellectus*(1), 12-15.
- Buesa, M. (2001). Los sistemas regionales de innovación del País Vasco y Navarra. *Instituto de Análisis Industrial y Financiero*, 2-48.
- Buesa, M., & Molero, J. (1993). Patrones de Innovación y Estrategias Tecnológicas en las Empresas Españolas. En J. L. García Delgado, *Economía*. España: Espasa-Calpe.
- Buesa, M., Martínez, M., Heijis, J., & Baumert, T. (2002). Los Factores Determinantes de la Innovación: Un Análisis Econométrico Sobre las Regiones Españolas. *Economía Industrial*(347), 67-84.
- Buesa, M., Navarro, M., & Zubiaurre, A. (1997). La Innovación Tecnológica en Las Empresas de las Comunidades Autónomas del País Vasco y Navarra. En H. Euskal, *Cuadernos de Ciencias Sociales y Económicas* (Vol. 6).
- Burgerlman, R., Christensen, C. M., & Wheelwright, S. (2004). *Strategic management of technology and innovation*. New York: McGraw-Hill.

- Canals, J. (2001). Internet, Innovación y Estrategia de la Empresa. Lecciones de un fracaso y Oportunidades de un Futuro. *Economía Industrial*(339), 37-49.
- Carballo, R. (2006). *Innovación y gestión del conocimiento*. Madrid: Ed. Díaz de Santos.
- Chandler, A. D. (1962). *Strategy and Structure*. Cambridge: MIT Press.
- Chaves, V. E. (2012). *El estudio de caso y su implementación en la investigación*. Recuperado el 3 de 2 de 2018, de https://uaa.edu.py/investigacion/download/riics-vol7.2-2012/9_jul.2012_pag.141_el_estudiodecaso_jimenez.pdf
- Chesbrough, H. (2006). Open Innovation: A New Paradigm for Understanding Industrial Innovation. En H. Chesbrough, & W. Vanhaverbeke, *Open Innovation* (pág. 1). Nueva York: Oxford University Press.
- Chesbrough, H. (2015). Innovación abierta. Innovar con Éxito en el Siglo XXI. *Reinventar la Empresa en la Era Digital*.
- Chiesa, V., Coughlan, P., & Voss, C. (1996). Development of a Technical Innovation Audit. *Journal of Product Innovation Management*(13), 105-136.
- Cho, H., & Pucik, V. (2005). Relationship Between Innovativeness, Quality, Growth, Profitability, and Market Value. *Strategic Management Journal*, 6(26), 555-575.
- Choo, C. W. (1998). *The knowing Organization: How Organizations Use Information to Construct Meaning, Create Knowledge, and Make Decisions*. New York: Oxford University Press.

- Christopherson, R. W. (1997). *Geosystems: An Introduction to Physical Geography*. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Cidro, C. (1988). *Gestión Tecnológica de la Empresa*. Madrid: IMPI.
- Cimoli, M., & Dosi, G. (1992). Tecnología y desarrollo. Algunas Consideraciones Sobre los Recientes Avances en la Economía de la Innovación. En U. Gómez, & Mikel, *El Cambio Tecnológico Hacia el Nuevo Milenio*. Barcelona: Icaria.
- Clarke, K., Ford, D., & Saren, M. (1989). Company technology strategy. *R&D Management*, 3(19), 215-229.
- Club de Excelencia en Gestión & COTEC. (2006). *Marco de Referencia de Innovación*. Madrid.
- Cohen, W., & Levinthal, D. (1989). Innovation and Learning: the Two Faces of R&D. Implications for the Analysis of R&D Investment. *Economic Journal*(59), 569-596.
- Cohen, W., & Levinthal, D. (1990). Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*(35), 128-158.
- Correa, M. (2013). Cuatro Mitos sobre la Gestión de Equipos. *Harvard Deusto Business Review*.
- Cortada, P., Bauza, M. A., & Socias, M. d. (1991). *La investigación documental: Una guía didáctica*. Recuperado el 3 de 2 de 2018, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=152580>
- Daft, R. L. (1992). *Organization Theory and Design*. St. Paul: West Publishing Company.
- Damanpour, F. (1995). Is your creative organization innovative? . *Creative action in organizations*, 125-131.

- Dankbaar, B. (1993). *Research and Technology Management in Enterprises: Issues for Community Policy, Overall Strategic Review*”, *Monitor Strategic Analysis in Science and Technology Project N° 8*. Brussels: Commission of the European Community.
- Dankbaar, B. (2003). *Innovation Management in the Knowledge Economy*. Londres: Imperial College Press.
- Davenport, T. (1999). Knowledge management and the broader firm: strategy, advantage and performance. (J. Liebowitz, Ed.) *Knowledge management handbook*, 1-11.
- Davenport, T. H. (1993). *Process Innovation*. Boston: Harvard Business School Press.
- Davenport, T. H. (1996). *Process innovation: reengineering work through information technology*. Boston: Harvard Business School Press.
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (2000). *Working Knowledge: How Organizations Manage what they Know*. Harvard: Harvard Business School Press.
- David, P., & Foray, D. (2002). Fundamentos Económicos de la Sociedad del Conocimiento. *Comercio Exterior*(52(6)), 472-490.
- Denison, D. (1991). *Cultura Corporativa y Productividad Organizacional*. Bogotá: Legis Fondo Editorial.
- Dertouzos, M. L., Lester, R. K., & Solow, R. M. (1989). *Made in America, Regaining the Productivity Age*. Cambridge: MIT Press.
- Devlin, K. (1999). *Info sense: Turning Information Into Knowledge*. New York: W.H Freeman and Co.

- Dodgson, M. (2000). *The Management of Technological Innovation: an International and Strategic Approach*. Oxford: Oxford University Press.
- Dodgson, M., & Rothwell, R. (1994). *The Handbook of Industrial Innovation*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Dosi, G. (1988). Sources, Procedures, and Microeconomic Effects of Innovation. *Journal of Economic Literature*, 1120-1171.
- Dosi, G., Freeman, C., Nelson, R. R., Silververg, G., & Soete, L. (1988). *Technology Change and Economic Theory*. Londres: Pinter Publishers.
- Dosi, G., Nelson, R., & Winter, S. (2000). *The Nature and Dynamics of Organizational Capabilities*. Oxford: Oxford University Press.
- Drazin, R., & Schoonhoven, C. (1996). Community, Population and Organization Effects on Innovation: a Multilevel Perspective. *Academy of Management Journal*, 5(39), 1065-1083.
- Durand, T. (2003). *Bringing Technology and Innovation Into The Boardroom: Strategy Innovation, and competences for Business value*. New York: Palgrave Macmillan.
- Dyer, J., & Singh, H. (1998). The relational View Cooperative Strategy and Resources of Inter-organizational Competitive Advantage. *Academy of Management Review*, 4(23), 660-679.
- Equist, C. (2001). *Innovation System and Innovation Policy: the state of the art, Paper prepared for the DRUID Nelson & Winter Conference (Electronic Paper)*. Obtenido de <http://www.druid.dk/conferences/nw/paper1/edquist>.

- Escorsa, P., & Valls, P. (1997). *Tecnología e Innovación en la Empresa: Dirección e Innovación*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya.
- Escuela de Negocios. (10 de 8 de 2017). *Business Review*. Obtenido de ¿Qué define una Empresa Innovadora?: <http://br.escueladenegociosydireccion.com/business/marketing-digital/que-define-una-empresa-innovadora/>
- European Commission . (2004). *Innovation Management and the Knowledge-Driven Economy*. Brusels: ECSC-EC-EAEC.
- European Foundation for Quality Management. (2005). *The EFQM Framework for Innovation*. European Foundation for Quality Management.
- Farrukh, C., Fraser, P., Hadjidakis, D., Phaal, R., Probert, D., & Tainsh, D. (2004). Developing an integrated technology management process. *Research Technology Management*, 4(47), 39-46.
- Fernández, E. (1996). *Innovación, tecnología y alianzas estratégicas*. Madrid: Cívitas.
- Fernández, J. (2005). La Gestión del Capital Intelectual en un Grupo Energético. *Economía Industrial*(357), 91-97.
- Fonfría, A. (1999). Patrones de Innovación en la Empresa Española: Un Dato para la política Tecnológica. *Papeles de Economía Española*(81), 182-195.
- Fonfría, M., & Granda, G. (1999). Innovación tecnológica: Una Contrastación Empírica de los Regímenes Tecnológicos Schumpeterianos. *ICE Cambio Tecnológico y Competitividad*(781), 27-43.

- Ford, C. M. (1995). Creativity is a Mystery: Clues from the Investigators' Notebooks. *Creative Action in Organizations: Ivory Tower Visions and Real World Voices*, 12-49.
- Ford, D. (1988). Develop your technology strategy. *Long Range Planning*, 5(21), 85-95.
- Forero, E. (2002). *Gerencia de Proyectos Ambientales. Diplomado en Formulación y Gerencia de Proyectos Ambientales Complejos*. Bogotá: Universidad Javeriana.
- Forrest, J. E. (1991). Evolución de los modelos de innovación. *Evolución de los modelos de innovación*, III(4), 439-453.
- Foster, R. N. (1986). *Innovation: The Attacker's Advantage*. London: MacMillan.
- Freeman, C. (1975). *La teoría económica de la innovación industrial*. Madrid: Alianza Universidad.
- Freeman, C. (1987). *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*. Londres: Printer.
- Freeman, C. (1998). The Economics of Technical Change. En D. Archibugi, & J. Michie, *Trade, Growth and Technical Change*. Cambridge University Press.
- Fritsch, M., & Lukas, R. (2001). Who Cooperates on R&D. *Research Policy*, 2(30), 297-312.
- García, S. (2011). Simbiosis y Transversalidad Entre los Diversos Ámbitos del Diseño y del Arte. *Revista Internacional de Investigación, Innovación y Desarrollo en Diseño*.
- Gareth, R., & Jones, H. (2010). *Teoría Organizacional Diseño y Cambio en las Organizaciones*. México: Pearson Educación.

- Garro, E. (4 de Agosto de 2013). *Pxs School of Excellence*. Recuperado el 22 de Noviembre de 2016, de <http://www.pxsglobal.net/blog/2013/08/04/la-curva-s-difusion-de-la-innovacion-el-punto-de-vista-de-pxs/>
- Gee, S. (1981). *Technology Transfer, Innovation & International Competitiveness*. New York: Wiley & Sons.
- Goffin, K., & Mitchell, R. (2005). *Innovation Management: Strategy and Implementation Using the Pentathlon Framework*. Basingtoke: Palgrave Macmillan.
- Goffin, K., & Pfeiffer, R. (1999). Innovation Management in UK and German Manufacturing Companies. En K. Goffin, & R. Pfeiffer, *Applied Marketing* (págs. 293-316). Berlin: Springer Berlin Heidelberg.
- Goldbrunner, T., Hauser, R., List, G., & Veldhoen, S. (2005). *The four dimensions of intelligent innovation: winning the race for profitable growth*. Munich: Booz Allen Hamilton.
- Gómez, A., & Calvo, J. (2010). *Innovación: Factor Clave del Éxito Empresarial*. Madrid: RA-MA.
- Gómez, E. (2002). *El proyecto y su dirección y gestión*. Valencia: Servicios de Publicaciones SPUPV.
- González, L. (2005). *La evaluación en la Gestión de proyectos y Programas de Desarrollo*. Madrid: Cooperación Pública Vasca.
- Grant, R. (1996). Prospering in dynamically-competitive environments: Organizational capability as knowledge integration. *Organization Science*, 4(7), 375-387.

- Gumbau, A. (1994). Los Determinantes de la Innovación: El Papel del Tamaño de la Empresa. *ICE Innovación y Política Tecnológica*(726), 117-127.
- Hagedoorn, J., Link, A., & Vonortas, N. (2000). Research Partnerships. *Research Policy*, 4 y 5(29), 567-586.
- Hamel, G. (2000). *Leading the Revolution*. Boston: Harvard Business School Press.
- Hammer, M., & Champy, J. (1993). *Reengineering the Corporation*. Harper Business.
- Hidalgo, N., & Albors, J. (2002). Innovation Management Techniques and tools: a Review From Theory and Practice. *R+D Management*, 113-127.
- Hidalgo, N., Leon, G., & Pavon, J. (2002). *La gestión de la innovación y la tecnología en las organizaciones*. Madrid: Pirámide.
- Hobday, M. (2005). Firm-Level Innovation Models: Perspectives on Research in Development and Developing Countries. *Technology Analysis & Strategic Management*, 17(2), 121-146.
- Hodge, B., Anthony, W., & Gales, L. (1998). *Teoría de la Organización. Un enfoque estratégico*. Madrid: Prentice Hall.
- Holcombe, R. G. (2007). *Entrepreneurship and Economic Progress*. Londres: Routledge.
- Igartua, J. I. (2009). *Gestión en de la Innovación en la Empresa Vasca*. Valencia: Universitat Politècnica de València.
- Instituto Nacional de Estadística de España. (2000). *Encuesta Sobre la Innovación Tecnológica en las Empresas*. Madrid: Servicio de Publicaciones del Instituto Nacional de Estadística.

Kao, J. (2009). *Tapping the World's Innovation Hot Spots*. March: Harvard Business Review.

Kaplan, R., & Norton, D. (2000). *Cómo alinear la organización a la Estrategia a través del Balanced Scorecard*. Cambridge: Symnetics y HBS Press.

Kline, S. J., & Rosenberg, N. (1986). An Overview of Innovation. En R. Landau, & N. Rosenberg, *The Positive sum Strategy, Harnessing Technology Economic Growth* (págs. 319-332). Washington D.C.

KMPG. (s.f.). *KPMG UK*. Recuperado el 6 de 7 de 2017, de <https://home.kpmg.com/uk/en/home.html>

Krieger, M. (2001). *Sociología de las Organizaciones*. Buenos Aires: Prentice Hall.

Leal, S., & Urrea, J. (2013). *Ingenio y Pasión*. Madrid: LID.

Leonard, D., & Sensiper, S. (1998). The role of tacit knowledge in group innovation. *California Management Review*, 40, 112-132.

Lobach, B. (1981). *Diseño Industrial: Base para la Configuración de Productos Industriales*. Barcelona: Gustavo Gilli.

López, N., Montes, J., & Vázquez, C. (2007). *Como Gestionar la innovación en la Pyme*. Coruña: Netbiblo.

Lundvall, B. A. (1992). Usen-producer Relationships, National Systems of Innovation and Internationalisation. En B. A. Lundvall, *National System of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning* (págs. 45-67). Londres: Anthem Press.

- Machado, M. (1997). *Gestión Tecnológica para un Salto en el Desarrollo Industrial*. Madrid: CDTI-CSIC.
- Malerba, F., & Orsenigo, L. (1995). Shumpeterian Patterns of Innovation. *Journal of Economics*(19), 47-65.
- Mansfield, E. (1979). El Cambio Técnico y la Tasa de Imitación. En N. Rosemberg, *Economía del cambio tecnológico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Manual de Bogotá. (2001). *Normalización de Indicadores de Innovación Tecnológica en América Latina y el Caribe, Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT), Organización de Estados Americanos (OEA) y Programa CYTED*. Bogotá.
- Marin, J. A., Pardo, M., & Bonavía, T. (2008). La Mejora Continua como Innovación Incremental. El Caso de una Empresa Industrial Española. *Economía Industrial*, 155-167.
- Mariti, P., & Lassini, A. (1991). Accordi di Collaborazione Costruttiva e Crecita Delle Piccole e Medie Imprese Innotive. *L Industria*(2), 249-268.
- Marsal, M., & Molina, J. L. (2002). *La Gestión del Conocimiento en las organizaciones*. Libros en Red.
- Martin, R. L. (2003). *"A study on the Factors of Regional Competitiveness*. Cambridge : University of Cambrige.
- Martínez, J. (2009). *Análisis y modelización del comportamiento innovador de las empresas. Una aplicación a la provincia de Sevilla*. Andalucía: Publicaciones CES.

- McElroy, M. W. (2000). Integrating Complexity Theory. *Journal of Knowledge Management*, 4(3).
- McElroy, M. W. (2000). The new knowledge management: Knowledge and Innovation. *Journal of the KMCI*, 1(1), 43-67.
- McElroy, M. W. (2003). *The new knowledge management: Complexity, learning, and sustainable innovation*. Burlington: Nutterworth Heinemann.
- Medellín, E. (2010). *Gestión Tecnológica en Empresas Innovadoras Mexicanas*. Brasil: Universidad de Sao Paulo.
- Miles, R., & Snow, C. (1978). *Organizational Strategy Structure and Procces*. New York: McGraw-Hill.
- Moheno, G. (2009). *El Impacto de la Gestión del Conocimiento y las Tecnologías de Información en la Innovación: Un Estudio en las PYME del Sector Agroalimentario de Cataluña*. Cataluña: Universitat Politècnica de Catalunya.
- Morcillo, P. (1997). *Dirección Estratégica de la Tecnología y la Innovación. Un Enfoque de Competencias*. Madrid: Cívitas.
- Moreno, M., Pelayo, Y., & Vargas, A. (2004). La gestión por competencias como herramienta para la dirección estratégica de los recursos humanos en la sociedad del conocimiento. *Revista Empresa*(10), 56-72.
- Navarro, A. (2002). La Cooperación para la Innovación en la Empresa Española desde una Perspectiva Internacional Comparada. *Economía Industrial*(346), 47-66.

- Nelson, R. R. (1991). Why do firms differ, and how does it matter? *Strategic Management Journal*, 61-74.
- Nelson, R. R., & Winter, S. G. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge: Harvard University Press.
- Newell, S., Robertson, M., Scarbrough, H., & Swan, J. (2002). *Managing knowledge Work*. New York: Palgrave MacMillan.
- Nicholls, C. (1995). Responding to technological change: why some firms do and others die. *The Journal of High technology Management Research*, 6(1), 1-16.
- Nohria, N., Groysberg, B., & Lee, L. (2008). Motivación de los Empleados: Un poderoso modelo Nuevo. *Harvard Business Review América Latina*, 84-91.
- Nonaka, I., & Konno, N. (1998). The Concept of BA: Building a Foundation for knowledge creation. *California Management Review*, 40(3), 40-54.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1986). The New Product Development. *Harvard Business Review*, 285-305.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York: Oxford University Press.
- Nonaka, I., Toyama, R., & Konno, N. (2000). SECI , Ba and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation. *Long Range Planning*(33), 5-34.
- Nueno, P. (1998). La Capacidad Innovadora de las Empresas. *Economía Industrial*, 55-58.

- OCDE. (1997). *"Oslo Manual" Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data, The Measurement of Scientific and Technological Activities Series*. Paris.
- OCDE. (1997b). *National Innovation System*. Paris.
- OCDE. (2002). *Manual de Frascati*. Madrid: Fundación Española de Ciencia y Tecnología.
- OCDE, & EUROSTAT. (2005). *Oslo Manual, Guidelines for Collectin and Interpreting Innovation Data, The Measurement of Scientific and Tecnological Activities* (Tercera Edición ed.). París: A joint publication of OCDE and EUROSTAT.
- Ojeda, J. (11 de 2013). *Social 21*. Recuperado el 11 de 2016, de <http://www.innovacionsocial21.org/2013/11/ecosistema-de-innovacion-consultoria-desarrollo-local.html>
- Parent, D., Sloan, N., & Tsuchida, A. (2015). *Gestión del Desempeño: El ingrediente Secreto. Tendencias Globales en el Capital Humano*.
- Pavitt, K. (1990). What we know about the strategic management of technology. *California Management Review*, 3(32), 17-26.
- Pavon, J., & Goodman, R. (1981). *Proyecto MODELTEC. La Planificación del desarrollo tecnológico*. Madrid: CDTI-CSIC.
- Pavon, J., & Hidalgo, A. (1997). *Gestión e innovación. Un enfoque estratégico*. Madrid: Pirámide.

- PMI. (20 de 7 de 2013). *What Is Project Management?* Obtenido de PMI:
www.pmi.org/AboutUs/About-Us-What-is-Project-Management.aspx
- Polanyi, M. (1975). Personal knowledge. En M. Polanyi, & H. Prosch, *Meaning* (págs. 22-45).
Chicago: University of Chicago Press.
- Porter, M. (1991). *La ventaja Competitiva de las Naciones*. Barcelona: Plaza y Janes.
- Porter, M. (1998). *Ser Competitivos Nuevas Aportaciones y Conclusiones*. Bilbao: Deusto.
- Prahalad, C., & Hamel, G. (1990). The core competencies of the corporation. *Harvard Business Review*, 3(68), 79-91.
- Rastrollo, M., & Castillo, A. (2004). Nuevas TIC y Estructura Organizativa de la Burocracia Vertical a la Empresa en Red. *Dirección y Organización*(30), 134-144.
- Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española*. Recuperado el 8 de Febrero de 2017, de <http://dle.rae.es/?id=ELjRufE>
- Ridge, G. (2009). *Ayúdele a la gente a ganar en el trabajo*. Bogotá: Norma.
- Rivera, V. (2015). *modeloandersen.blogspot*. Recuperado el 13 de 7 de 2017, de <http://modeloandersen.blogspot.com.co/>
- Robbins, P. (2004). *Comportamiento Organizacional*. México: Pearson Education.
- Rogers, E. M. (1962). *Diffusion of innovations*. New York: Free Press.

- Rothwell, R. (1994). Industrial Innovation: Success, Strategy, Trends. En M. Dodgson, & R. Rothwell, *The Handbook of Industrial Innovation* (págs. 33-53). Vermont, USA: Elgar Publishing Limited.
- Runco, M. A. (2007). *Creativity: Theories and Themes: Research, Development, and Practice*. London: Academic Press.
- Sandven, K., & Baratte, H. (1999). El Secreto de la Innovación: ¡Volver a lo Elemental. *Harvard Deusto Business Review*(92), 32-41.
- Schumpeter, J. (1942). *Capitalism, Socialism and Democracy*. London: Hutchinson.
- Schumpeter, J. A. (1934). *The Theory of Economic Development*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Singh, J. (2005). Collaborative Networks as Determinants of Knowledge Diffusion Patterns. *Management Science*, 5(51), 756-770.
- Sociedad de la Innovación. (10 de 8 de 2017). *30 características de una empresa con fuerte cultura de innovación. ¿Cuántas cumple?* Obtenido de <http://www.sociedaddelainnovacion.es/30-caracteristicas-de-una-empresa-con-fuerte-cultura-de-innovacion-cuantas-cumples/>
- Soloviev, Y. (2000). *La gestión del Diseño en la Empresa*. Madrid: Mc Graw-Hill.
- Sousa, J., & Kruglianskas, I. (1994). Práticas de gestão tecnológica e competitividade no setor de autopeças. En *Anais do Simpósio Nacional de Gestão da Inovação Tecnológica* (págs. 703-726). São Paulo: NPGT/USP.

- Stiglitz, J. (1993). *Economía*. Barcelona: Ariel.
- Stoneman, P. (1986). Technological diffusion: The View of Economic Theory. *Recherche Economique*(40), 585-606.
- Storey, J., & Salaman, G. (2005). *Manager of Innovation: Insights Into Making Innovation Happen*. Oxford: Blackwell.
- Taylor, F. W. (1969). *Principios de la Administración Científica*. México: Herrero Hnos. S. A.
- Teece, D. (1988). Technological change and the nature of the firm. En G. Dosi, *Technical Change and Economic Theory* (págs. 256-281). London: Pinter Publisher.
- Tether, B. (2003). *What is Innovation? Approaches to Distinguishing New Products and Processes from Existing Products and Processes*. Manchester: Centre for Research on Innovation and Competition - University of Manchester.
- Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2005). *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change*. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd.
- Tsoukas, H. (1996). The firm as distributed knowledge system: a constructionist perspective. *Strategic Management Journal*(17), 11-25.
- Unión Europea. (1995). *Libro verde*. Bruselas .
- Valencia, C. M. (2000). La Mejora Continua en la Gestión de Calidad. Seis Sigma, el Camino para la Excelencia. *Economía Industrial*, 59-66.
- Van de Ven, A. H. (1986). Central Problems in the Management of Innovation. *Management Science*, 590-607.

- Vilchis, L. (2002). *Metodología del Diseño: Fundamentos Teóricos*. México: Juan Acha.
- Vitrac, J. P., & Gate, J. C. (1994). *La estrategia de Producto y Diseño en el plan de marketing*.
Barcelona: Ediciones Gestión 2000, S.A.
- Von Krogh, G., Nonaka, I., & Aben, M. (2001). Making the Most of Your Company's
Knowledge: A Strategic Framework. *Long Range Planning*(34), 421-439.
- Von, E. (1987). Cooperation Between Rivals Informal Know-How Trading. *Research
Policy*(16), 291-302.
- Von, E. (1988). *The Sources of Innovation*. Oxford: Oxford University Press.
- Wakelin, K. (1998). *Trade and Innovation: Theory and Evidence*. Cheltenham, UK: Edward
Elgar.
- Wenger, E. (2003). *Communities of Practice : Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge:
Cambridge University Press.
- Wiig, K. M. (2003). A knowledge Model for Situation-handling. *Journal of Knowledge
Management*, 7(5), 6-24.
- Williamson, O. (1975). *Markets and hierarchies: analysis and antitrust implications*. New York:
Free Press.
- Yang, Z., Zheng, G., Xie, Z., & Bao, G. (2003). Total Innovation Management: a New Emerging
Paradigm of Innovation Management. *IEEE International Engineering Management
Conference*, New York.

Zapata, A. (2008). *Cultura Organizacional en empresas colombianas*. Cali: Universidad del Valle.