



**MODELO PARA PROMOVER LA INNOVACION Y EL EMPRENDIMIENTO EN LA
UNIVERSIDAD DEL SINÚ ELÍAS BECHARA ZAINÚM SECCIONAL CARTAGENA**

**DANA LUCIA GARCÍA
DEL CY PÁJARO SANTAMARÍA
MARÍA ALEJANDRA PINZÓN TINOCO
MARÍA CAMILA CARRASQUILLA BALLESTAS.**

OCTUBRE DE 2018.

**UNIVERSIDAD DEL SINÚ ELÍAS BECHARA ZAINÚM
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES.**

PROYECTO DE GRADO II

Nota de aceptación

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

Agradecimientos

Le doy gracias a Dios y a mi esposo Carlos Carballo por su apoyo, a mi hija Sury Carballo por aceptar mi ausencia en los momentos más representativos en el inicio de su vida, a mi madre Aracelys Santamaría por cuidar de ella y por todo su amor y apoyo incondicional, a mis hermanas por motivarme y a mis pastores por enseñarnos la palabra de Dios que me da fuerza para culminar este sueño tan deseado .

Delcy Pájaro Santamaría

Principalmente a mis padres Eduardo Pinzón y Claudia Tinoco que me han apoyado en todos los aspectos durante mi ciclo profesional, a mis profesores, amigos y a Dios que es mi fortaleza.

María Alejandra Pinzón Tinoco

De manera infinita a Dios que es quien pone y siembra toda sabiduría en nuestras vidas, a mi padres Lorena Flórez y Jorge García por el apoyo incondicional y desmedido en ésta etapa, a mis hermanos y demás amigos y familiares, a mis tutores por su guianza y dirección durante la elaboración de este proyecto y a mi amado Esposo por su paciencia y colaboración en el camino.

Dana Lucía García

RESUMEN

Este trabajo pretende desarrollar habilidades de innovación y emprendimiento para los estudiantes de la Universidad del Sinú Elías Bechara Zainùm con el fin de proponer un modelo que permita el desarrollo de actividades apropiadas para fortalecer el emprendimiento y la innovación.

El diseño de un modelo para desarrollar habilidades de innovación y emprendimiento permitirá acceder más fácilmente a los recursos económicos, de apoyo tecnológico y científico, y de competir en el mercado de la investigación y consultorías, La Universidad desea consolidar un fuerte lazo entre El Estado, La Academia y La Empresa, dentro de un Modelo de Gestión de la innovación (I+D+i), para poder identificar tecnologías y herramientas a través de la cuales se puedan hacer procesos de aprendizaje dirigidos al desarrollo de innovación y emprendimiento

La investigación proyectada generará una organización robusta en su Plan de negocio, que impactará con resultados para la comunidad y ello dará fuerza a un resultado final de una investigación en innovación.

Palabras claves: emprendimiento, innovación, tecnología, investigación.

ABSTRACT

This work aims to design a conceptual model to develop skills of innovation and entrepreneurship for students of the University of the Sinú sectional Cartagena Elías Bechara Zainùn, by revising different theoretical proposals, with the To propose a conceptual model that allows to develop the appropriate activities to develop the entrepreneurship.

The design of a model to develop skills of innovation and entrepreneurship for students of the University of the Cartagena sectional Sinú Elías Bechara Zainùn, will allow you to access more easily the economic resources, technological support and and to compete in the research and consultancy market, The university wants to consolidate a strong link between the state, academia and the company, within an innovation management model (R + D + i), in order to identify technologies and tools Through which they can make learning processes aimed at the development of innovation and entrepreneurship

The projected research will generate a robust organization in its business Plan, which would impact with results for the community and that would give strength to a final result of an innovation research.

Keywords: entrepreneurship, innovation, technology, research.

Tabla de contenidos

Introducción.....	10
CAPITULO 1	
1. Problema de investigación.....	11
1.1.Planteamiento del problema.....	11
1.2.Formulación del problema.....	14
1.3.Justificación.....	14
1.4.Objetivos de la investigación.....	16
1.4.1. Objetivo general.....	16
1.4.2. Objetivos específicos.....	17
CAPITULO 2	
2. Revisión literaria.....	17
2.1.Marco teórico.....	18
2.1.1. Innovación.....	
2.1.2. Autores naturales.....	20
2.1.3. Tipos de innovación.....	22
2.1.4. Modelos de micro gestión de la innovación.....	25
2.2.Antecedentes.....	31
2.3.Marco conceptual.....	40
2.4.Marco legal.....	45
CAPITULO 3	
3. Marco metodológico.....	47
3.1.Tipo de investigación.....	47
3.2.Población y muestra	48
3.3.VARIABLES A ESTUDIAR	48
3.4.Fuentes de recolección de la información.....	49
3.4.1. Primarias.....	49
3.4.2. Secundarias.....	50
3.5.Relación de entregables.....	51
3.6.Presupuesto	51
3.7.Plan de análisis de resultados.....	52
3.8.Consideraciones éticas	52

CAPITULO 4

4. Análisis e interpretación de resultados	52
---	-----------

CAPITULO 5

5. Resultados	56
5.1. Teorías y modelos precedentes de innovación y emprendimiento para IES	
Modelo conceptual para la formación de nuevos empresarios CDEE	
UNIVERSIDAD ICESI.....	70
5.1.2. Rasgos generales del modelo DUI en Pymes industriales.....	101
5.1.3. MER, modelo de emprendimiento en red	107
5.2.. Modelo para promover el emprendimiento e innovación en la Universidad del Sinú ,	
seccional Cartagena Elías Bechara Zainùm	122
5.2.1. .Análisis y explicación del esquema /modelo de emprendimiento e	
innovación.....	122
6. Conclusiones.....	126
7. Recomendaciones.....	127
8. Referencias bibliográficas.....	128

Lista de figuras

Figura No.1 Modelo Genérico lineal.....	26
Figura No. 2 Modelo Genérico interactivo.....	26
Figura No. 3 modelo genérico integrado.....	27
Figura No. 4. Modelo de Gestión de la Innovación según Mario Morales	28
Figura No. 5 Modelo de Gestión de la Innovación según Luis Carlos Arraut.	29
Figura No. 6 Modelo de Gestión de la Innovación según Norma ICONTEC NTC 5801... 	30
Figura No. 7 “Mapa conceptual, aplicación de la Innovación Abierta”	33
Figura No. 8 Análisis definiciones innovación abierta.....	34
Figura No. 9 Evolución del concepto de innovación Abierta en el tiempo.....	35
Figura No. 10 Actividades del proceso de innovación abierta.....	36
Figura No. 11 Proceso de cambio, modelo de Kurt Lewin.....	39
Figura No. 12 Formación.....	124
Figura No.13 Redes empresariales.....	125
Figura No. 14 Procesos empresariales.....	126

Lista de tablas

Tabla 1 Convergencia actividades del proceso de Innovación abierta	37
Tabla 2. Ventajas y desventajas de la Innovación Abierta	37
Tabla 3. . Convergencia de los procesos de Innovación Abierta con el proceso de cambio.....	38
Tabla 4. . Operacionalización de variables.....	48
Tabla 5 Instrumentos de acuerdo con los grupos poblacionales.....	49
Tabla 6 . Productos esperados y potenciales beneficiarios.....	52
Tabla 7 Relacionados con la generación de conocimiento o nuevos desarrollos tecnológicos	55
Tabla 8 Conducentes al fortalecimiento de la capacidad científica institucional o nacional	
Tabla 9 Dirigidos a la apropiación social del conocimiento.....	55
Tabla 10 . Enfoques desarrollados para explicar el proceso de creación de empresas.....	112
Tabla 11 Cátedras correspondientes a IES de España Colombia.....	113
Tabla 12 . Modelos teóricos precedentes.....	120

Introducción

El emprendimiento se ha convertido en un tema de gran importancia para todos los estamentos gubernamentales y no gubernamentales del país, y para aquellas entidades de educación superior que ven en su gestión una oportunidad para ser partícipes del crecimiento económico y social donde tengan su foco de atención. La propuesta de generar un modelo que potencie el emprendimiento y la innovación en los estudiantes de la Universidad del Sinú Seccional Cartagena Elías Bechara Zainùm , como resultado deberá estar orientado básicamente a que haya un cierre en la brecha existente entre el sector educativo y empresarial, partiendo de la base del desequilibrio que se da por el alto desempleo y la baja creación de empresas de base tecnológica y de alto impacto. En este sentido, se propone generar una nueva cultura universitaria donde se focalice la gestión del emprendimiento en el segmento de estudiantes de pregrado, que ha sido, según el estudio, el menos atendido al darle prioridad a otros actores, inclusive externos a la institución

La presente investigación tiene carácter explicativo. Para Hernández, et al., (2003), este tipo de estudio va más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; están dirigidos a responder a las causas de los eventos físicos o sociales, se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da éste, o por qué dos o más variables están relacionadas. Para el caso de esta investigación se pretende diseñar un modelo para desarrollar habilidades de innovación y emprendimiento en los estudiantes, mediante la revisión de diferentes propuestas teóricas, con el fin de proponer un modelo que permita desarrollar las actividades apropiadas para desarrollar el emprendimiento.

CAPITULO 1

1. Problema de investigación

1.1.Planteamiento del problema

Según la organización internacional del trabajo de las Naciones Unidas, el 40 por ciento - aproximadamente 1 billón de personas - de la población mundial son jóvenes entre los 15 y los 25 años de edad, de ellos el 85 por ciento viven en países de desarrollo vulnerables a situaciones de extrema pobreza. Se estima también que 74 millones de jóvenes alrededor del mundo están desempleados alrededor del mundo conformando así el 41 por ciento de los 180 millones de población total desempleada. Por otra parte, las cifras de subempleo calculan que alrededor de los 310 millones de jóvenes trabajan en economías informales (Haftendorn, 2003).

Las políticas de mercado de trabajo han ido cambiando constantemente en todo el mundo, como consecuencias se ha generado cambios importantes en el mercado laboral. Como lo explica CEPAL, “En América Latina, como en el resto del mundo, las políticas de mercado de trabajo adquieren impulso en los años noventa. El cambio en el modelo de desarrollo de la región y su apertura a la competencia internacional significaron transformaciones en su estructura productiva y ajustes masivos de trabajadores del sector formal, aunados a la persistencia o intensificación del fenómeno estructural del empleo informal” (Samaniego, 2002).

En América Latina y el Caribe se estima que el 16% de los jóvenes en edad de trabajar se encontraban desempleados para el año 2001, aumentando 4 puntos porcentuales con respecto al mismo dato en 1997 (Corpoeducación, 2003). En Colombia, el 20% de la población son jóvenes entre los 15 y 25 años, de los cuales: el 49.18% están matriculados en educación secundaria (Dane,

2014), el 32.9% de los bachilleres pasan a algún tipo de educación superior (Icfes, 2015), y un 22.6% se considera población juvenil desempleada (Dane, 2014).

Estas cifras enseñan que por razones económicas, políticas, culturales, sociales o de otro tipo, que existen un gran porcentaje de jóvenes que no ingresan a la educación secundaria y de bachilleres que no ingresan a la universidad. En esta situación es difícil determinar qué pasa con estas personas, si salen al mercado laboral, si viajan fuera del país o si toman otra opción de vida, lo que sí se puede afirmar es que si toman la opción de ingresar al mercado laboral, muchos de estos jóvenes deben enfrentarse a un empleo sin las competencias laborales adecuadas, haciendo manifiesta la vulnerabilidad de los jóvenes en el ámbito laboral y las actuales cifras de desempleo en esta población.

Es por eso que países como Tailandia, India, Chile, Korea, Brazil, China, Estados Unidos y México (Haftendorn, 2003), entre otros, han optado por políticas o modelos que permitan el desarrollo de competencias laborales para estos jóvenes, especialmente en el periodo escolar correspondiente a la educación secundaria. Entre estos modelos este trabajo de investigación se centrará en los que promueven el emprendimiento como herramienta por formar competencias laborales en esta población, teniendo en cuenta que “El autoempleo y la creación de micro y pequeñas empresas es una de las caminos que los jóvenes pueden explorar para forjar su futuro”.

Hablando específicamente de Colombia, aunque las pequeñas y medianas empresas (PYME) y las microempresas son las responsables de generar el 46.5% de empleos y el 38.11% de sueldos y salarios (Dane, 2015), no existen políticas y normas establecidas para promover el emprendimiento en la educación secundaria. Así pues, este trabajo de investigación pretende basarse en diferentes modelos aplicados en el mundo para determinar cuál es el modelo más apropiado para según las condiciones actuales de Colombia y sus experiencias en este campo.

Las organizaciones empresariales esperan que los centros universitarios provean los conocimientos prácticos que demandan la revolución tecnológica y los procesos de transformación productiva. Los círculos académicos e interinstitucionales están de acuerdo con la necesidad de: (...) superar la ruptura existente entre el mundo empresarial y el académico, además de eliminar la desarticulación existente de las políticas impulsadas por los diferentes actores, sobre el desarrollo del medio científico y tecnológico, el mayor generador de riqueza y de formación de capital humano, responsable de los saltos positivos en los niveles de desarrollo al cual llegan algunos países (Universidad Industrial de Santander, 2009, p.11).

Esta conclusión ha permeado tanto la definición de políticas como la constitución de redes y alianzas proactivas entre el mundo empresarial, el académico y el Estado, pues las universidades no deben ser solo productoras de conocimiento aisladas del contexto social, sino que deben articularse con planes, programas y proyectos que impacten positivamente en el desarrollo socioeconómico.

La universidad es importante en la medida en que sus procesos académicos sean pertinentes y contribuyan a solucionar los problemas de la región, además de responder al avance de la ciencia. De tal modo, las universidades deben formar en los futuros profesionales una actitud emprendedora, porque los egresados están cada vez más llamados a generar empleo y no a buscarlo (Universidad Industrial de Santander, 2009).

La perspectiva de acción se denota positiva al involucrar a toda la institucionalidad; sin embargo, al ser innegable el quiebre existente entre la universidad y el tejido empresarial, la problemática que se plantea es el futuro que les espera a los egresados universitarios. Un observador desprevenido podría preguntar: ¿habrá algún lugar donde no se hable de emprendimiento? En efecto, puede ser uno de los términos más pronunciados en diferentes escenarios; lo interesante

desde el punto de vista de esta investigación es revisar cómo ha permeado este concepto en el rol de las universidades.

1.2. Formulación del problema

¿Cuál es el modelo para promover el emprendimiento e innovación en la Universidad del Sinú Seccional Cartagena Elías Bechara Zainùn?

1.3. Justificación importancia

El abordaje del presente problema de investigación está relacionado con el interés de los investigadores en la temática que enmarca el estudio propuesto. Este interés está dado desde dos aspectos, el primero, surge de la necesidad de acercamiento con el sector productivo real y así poder comparar los marcos teóricos con la vida práctica. El segundo, persigue el enriquecimiento de la actividad docente que los investigadores desempeñan.

Desde esta perspectiva, se presenta la oportunidad futura de idear y diseñar respuestas estratégicas que permitan solucionar los problemas estructurales y de enfoque que presentan actualmente las pequeñas y medianas empresas de la ciudad de Cartagena; y por lo mismo, incorporar en el ejercicio de funciones y en las corrientes de opinión de los distintos estamentos de las organizaciones una visión, desde lo conceptual, teórico y académico, diferente a la que se tiene hoy de la forma cómo se están gestionando estas empresas de gran importancia para la economía y desarrollo de local y regional.

Con el estudio del problema formulado, se busca generar espacios de reflexión capaces de hacer un corte con el pasado y abrir nuevas formas de concebir y proyectar los procesos de innovación y emprendimiento que hagan más competitivas a las micros, pequeñas y medianas empresas de la

ciudad de Cartagena. Además, este estudio aspira tener como producto dos artículos científicos publicados, que luego se puedan convertir en un capítulo de libro sobre la gestión y el crecimiento de las empresas objetos de estudio.

Estos trabajos entran a alimentar la producción del grupo “FACEAC Contabilidad y Administración” del Programa Administración de Negocios Internacionales de la Universidad del Sinú Seccional Cartagena Elías Bechara Zainùn. Este grupo tiene como line fuerte la competitividad y productividad, y ha venido desarrollando estudios en esta temática en diferentes sectores incluidos el sector estudiado en esta investigación, de hecho, este trabajo entraría a complementar otros estudios hechos por este grupo pero que por haber llegado solo al nivel descriptivo no permitieron explicar algunos comportamientos de las empresas analizadas. Siendo, así las cosas, entre los productos de este trabajo estará la posibilidad de intervenir en forma más acertada las empresas estudiadas con mayor posibilidad de lograr mejoras más óptimas a los problemas identificados.

La Universidad del Sinú Seccional Cartagena Elías Bechara Zainùn procura la formación integral de la persona a través de la conservación, transmisión y desarrollo de la ciencia y de la cultura en busca de la verdad y generación de conocimiento, para lograr la armonía e identidad del ser humano con el mismo, con la sociedad y con su ambiente creando una sociedad global más libre, culta y justa. La formación integral comprende las dimensiones trascendental, filosófica, ética, moral, social, cognitiva, afectiva y física de la persona, las cuales dan fundamento a la dignidad y respeto de la persona humana. La educación en cuanto transmisora de la cultura y de los valores humanos deber de ser de calidad para poder generar un impacto en el estudiante y convertirse en un estilo de vida para éste y sus profesores.

La implementación de un Modelo de Gestión de la Innovación y emprendimiento (I+D+i) para la Universidad del Sinú Seccional Cartagena Elías Bechara Zainùm, establecería una forma acertada de gestión de la innovación, en pro de la región, en primera instancia, logrando mayor impacto del estudio en el campo del conocimiento, es sin duda, ofrecer un modelo que reestructura el modelo de negocio de una Universidad que desarrolla productos de investigaciones, (Robledo, 2002).

1.4.Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Diseñar un modelo para desarrollar habilidades de Innovación y Emprendimiento para los estudiantes de la Universidad del Sinú Seccional Cartagena Elías Bechara Zainùm en la escuela de negocios internacionales mediante la revisión de diferentes propuestas teóricas, con el fin de proponer un modelo que permita desarrollar las actividades apropiadas para desarrollar el emprendimiento.

1.4.2. Objetivos específicos

- Identificar de manera general diferentes propuestas teóricas para desarrollar innovación y emprendimiento en estudiantes, permitiendo tener un caso de estudio más concreto.
- Examinar cuales son las actividades que se realizan en la región de bolívar para el incentivo del emprendimiento en los estudiantes.
- Proponer un modelo para la innovación y promoción del emprendimiento en los estudiantes de la Universidad del Sinú Elías Bechara Zainùm.

CAPÍTULO 2

2. Revisión literaria

2.1.Marco teórico

El proceso de innovación ha sufrido una serie de evoluciones en el tiempo, las cuales han dado respuesta a las características de la nueva era de la globalización. Ya no es posible considerar que una sola organización puede enfrentar los cambios vertiginosos en los consumidores o la apertura de nuevos mercados, a partir de la innovación tradicional o cerrada, donde la realización del proceso de innovación es de manera interna a la organización, (Caracas, et al., 2009), este concepto de innovación cerrada funcionó durante mucho tiempo, lo que ya no es suficiente para un desempeño exitoso, (Quiñones, 2012).

2.1.1. Innovación.

Se expondrá, previo a revisar las propuestas de varios autores naturales e institucionales, para esta investigación, qué será innovación como teoría. (El paradigma para el investigador). Es de mucha utilidad los conceptos o criterios que se tienen acerca de la innovación, por parte de ellos, porque definen o han impartido teorías al respecto. Autores Institucionales:

Manual de Frascati, (OCDE, 2002, p.17). “Conjunto de etapas científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales, incluyendo las inversiones en nuevos conocimientos, que llevan o que intentan llevar a la implementación de productos y de procesos nuevos o mejorados.”

Manual de Oslo, (OCDE, 2005, p.33). “Una innovación es la implementación de un producto (bien o servicio), o proceso, nuevo o significativamente mejorado; un nuevo método de mercadotecnia, o un nuevo método organizativo en las prácticas de negocio, la organización del lugar de trabajo o las relaciones externas” 16

Manual de Oslo, (OCDE, 2005, p.33-34). “Desarrollo tecnológico de nuevos productos y de nuevas técnicas de producción para la empresa y su difusión a otras.”

Manual de Oslo, (OCDE, 2005, p.33-34). “Una empresa innovadora...ha introducido una innovación en un periodo de tiempo...hay empresas que desarrollan su propia innovación o a través de cooperación y otras que adoptan innovaciones.”

ICONTEC. La norma ICONTEC NTC 5801 (2008 -12 – 10), no define una teoría respecto del concepto de innovación, se ocupa de proporcionar directrices para optimizar los procesos de innovación de las organización.

COLCIENCIAS, la innovación la asocian a proyectos así: ¿Qué es un proyecto de innovación tecnológica? “Es aquel que tiene como propósito generar o adaptar, dominar y utilizar una tecnología nueva en una región, sector productivo o aplicación específica y que permite a quienes lo desarrollen acumular conocimientos y las habilidades requeridas para explicar exitosamente la tecnología y posibilitar su mejora continua. Esta tecnología nueva deberá representar un avance significativo frente a las tecnologías utilizadas en la región, sector productivo o campo específico de aplicación del proyecto, y máximo deberá estar en una etapa preliminar de difusión. No se considera innovación la difusión interna de una tecnología dentro de una organización que ya haya aplicado exitosamente en alguna dependencia.

La innovación tecnológica puede ser de productos (Bienes o servicios) o de procesos (de producción y de gestión). La innovación de productos se da cuando se introduce al mercado un

producto nuevo o significativamente mejorado en sus especificaciones técnicas. La innovación de procesos se da cuando se implanta un proceso nuevo mejorado significativamente, lo cual puede suceder a través del cambio en los equipos, en la organización de la producción o en ambos”. Como se puede notar, COLCIENCIAS, menciona y su expone su criterio involucrando a varios tipos de innovación

2.1.2. Autores naturales

Para el autor Mario Morales, la innovación la explica con la fórmula siguiente, que supone una relación matemática de factores (Oportunidad, creatividad y ejecución), es decir, cuando falte alguno de esos factores no existe innovación, pues la formula arrojaría un resultado de cero. La oportunidad entra como un factor inicial importante para Morales.

“INNOVACIÓN = OPORTUNIDAD x CREATIVIDAD x EJECUCIÓN = NUEVO VALOR”.

“Adiós a los mitos de la innovación: Una Guía Práctica para implementar la innovación en América Latina”. (Morales & Leòn, 2013).

Para Luis Carlos Arraut la innovación son los “elementos de creatividad, que supone la habilidad para encontrar o desarrollar nuevas ideas, y riesgo asumido, que es la capacidad de llevar a la práctica las nuevas ideas, incluso en la adversidad. La combinación de estos dos factores determina nuestra capacidad de innovación. Lo que buscamos, como organización, es tener la capacidad de ser innovadora, más que crear una organización creativa”. (Arraut, 2014, pág. 30)

Es trascendente ver que el tema de riesgo asumido esté involucrado en la innovación, como lo propone este autor. De hecho innovar presupone algo desconocido aún, que conlleva necesariamente a un riesgo a tomar. Enfatiza en que, para hacer que la innovación ocurra en una organización, son importantes los elementos de creatividad más un riesgo asumido, que está representado en una habilidad, humana. Esto es trascendente para este trabajo, puesto que es en

las personas de la alta gerencia en donde investigaremos, precisamente esa Capacidad de Innovación que pudiera existir en la organización que lideran.

Para Franc Ponti la “La innovación es el proceso que transforma ideas nuevas en valor comercial u otro valor. Es la capacidad esencial en negocios, emprendimiento, diseño, tecnología de todo tipo, atención de la salud, ingeniería, construcción, manufactura, transporte, comunicaciones, economía, sociología y Gerencia de Proyectos”. Los siete movimientos de la innovación, (Ponti, 2013).

Para Archibald y Archibald (2013), innovación quiere decir cambio – algo nuevo y mejorado – en 1) un negocio o en un proceso creativo o 2) la salida o producto de un proceso. Estos autores exponen la importancia de la formulación y gestión de proyectos como el medio por el cual se logran todas las innovaciones importantes.

El Parque Científico de Innovación Social Uniminuto (2015), señala que “innovación social. Se refiere a la búsqueda e implementación de soluciones novedosas, eficientes, participativas, y sustentables a los problemas que limitan el logro de mejores condiciones de vida en una comunidad. Aplicación de conocimiento en la solución de problemáticas sociales.”

Para la CEPAL las innovaciones son “nuevos procesos, prácticas, métodos o sistemas para llevar a cabo procesos tradicionales o tareas nuevas que se hacen con participación de la comunidad y beneficiarios.”

López Isaza (2014), conceptualiza la innovación como el “Proceso social, fenómeno emergente, en el contexto de prácticas ciudadanas que enfrentan problemas sociales privilegiando intereses colectivos sobre individuales fortaleciendo las capacidades de unos y otros.”

Según las teorías anteriores, así se considera en esta investigación, puesto que, estos autores naturales e institucionales son los más reconocidos y por ende tenidos en cuenta en el ámbito de la aún nueva pero tendencia de innovación en nuestro país, como se comentó; y después de un estudio bastante serio de ellos, se define el criterio. En consecuencia, el axioma o paradigma que esta investigación entenderá como teoría es:

INNOVACIÓN (en el ámbito de una organización): Es una disposición y capacidad (que se puede aprender) humana para que, generando ideas novedosas (o una idea novedosa) producto de una oportunidad proveniente de una necesidad humana, sentida o creada, con implicación social (socio económico) y/o ambiental formule un proyecto acorde con los procesos naturales internos de la organización, y que arroje un producto único o una mejora sustancial de un proceso, bien o servicio, que genere valor en el entorno directo (mercado donde compite) con aceptación y beneficio en la gente.

En la realidad actual, ninguna organización podrá proponer una teoría para ser exitosa en su plan de negocio, si no involucra lo social y ambiental en sus soluciones. "..., la solución consiste en utilizar la mente para generar ideas que aporten más valor a la gente, de manera que con ello generemos resultados sostenibles, social, económica y ecológicamente" (Ponti, 2013).

En el mundo de hoy no se puede decir que existe innovación si sus resultados no implican un valor social y ambiental. No se es ético ganar dinero sin la justicia social y ambiental. Nunca será honesto enriquecerse a expensas de la sociedad, más si es la vulnerable y atropellando el medio ambiente. Ya este concepto lo exponen los autores presentados. De tal forma que, la innovación ocurre por una oportunidad de resolver una necesidad humana sentida o creada de la comunidad –sociedad– en su entorno del medio ambiente.

2.1.3. Tipos de Innovación

El desarrollo de este numeral, se basó en información documentada, de los profesores Jimmy Saravia (octubre de 2014), Sistemas de innovación, y Luis Carlos Arraut. Organización para la Innovación, Estructuras para la Innovación. (Marzo 2015), y otros; adicionándola y complementándola.

Según su naturaleza:

Innovación de producto: características del producto NUEVO o que dan lugar a una mejora de las prestaciones ofrecidas al cliente (concepto funcional, concepto tecnológico, presentación). Sistemas de innovación, (Saravia, 2014).

Innovación de proceso: naturaleza de los métodos de fabricación nuevos o mejorados y su encadenamiento. Sistemas de innovación, (Saravia, 2014).

Innovaciones de métodos de comercialización: (producto/ precio/plaza/promoción), que involucren cambios significativos en el diseño, empaque, venta, posicionamiento o precio de un bien o servicio o en el método de marketing. Forma diferente de entender la Empresa y su relación con los mercados (Pontí, 2013).

Innovaciones de métodos organizacionales, innovación organizacional: implementación de nuevos métodos en las prácticas de negocio, la ordenación del trabajo o en el modo en que se llevan las relaciones externas de la organización. Mejora en el organigrama empresarial involucrando una dependencia que ofrezcan una mejora para la gestión de la innovación a nivel de la alta dirección. Sistemas de innovación. (Saravia, 2014).

Innovación Organizacional: Aparece como resultado del cambio significativo en la forma en que se Gerencia la empresa para hacer un mejor aprovechamiento del Talento Humano, los recursos materiales y financieros. Proyectos de ciencia tecnología e innovación. J H Parra, (2014).

La Innovación Organizacional son las formas de innovación que se pueden dar en la organización, las características innovadoras de las organizaciones y la adaptación de la organización para la innovación. Organización para la Innovación, Luis Carlos Arraut Camargo, (Marzo 2015).

Según el grado:

Incremental: Mejoran bienes y servicios ya existentes.

Radical, (disruptiva): Representan eventos discontinuos que se distribuyen de forma desigual entre sectores y en el tiempo, (Saravia, 2014).

Según el origen:

Innovación interna: Cuando la innovación ocurre al interior de la organización, por gestión de ideas y conocimiento internos.

Innovación externa: Cuando la innovación se apoya en conocimiento e ideas traídas del entorno externo de la organización.

Según la forma de proceder:

Innovación planificada: Hace referencia a que la Gestión de la Innovación se desarrolla según procesos y métodos planeados y controlados.

Innovación evolutiva: Se dice que, para este caso, la innovación evolución según tendencias.

Otros tipos e innovación que son relevantes para esta investigación:

Innovación social: Una de la más acertada descripción de este tipo de innovación, es la del Parque Científico de Innovación Social de la Universidad Minuto de Dios, expuesta en este documento.

Innovación en el modelo de negocio: Se dice que ocurre este tipo de innovación cuando una organización cambia a un nuevo o mejora sustancialmente su forma de ejecutar su actividad comercial.

2.1.4. Modelos micro de Gestión de la Innovación.

En este numeral expondremos, gráficamente, por medio de figuras los modelos (los Prototipos o Modelos permiten hacer tangible y visible al máximo la idea, es decir pasar de las palabras a los hechos (Ponti, 2013) genéricos y luego veremos algunos ejemplos, además, de los que nos indican los autores que estamos referenciando en este trabajo.

Es conveniente decir, que un Modelo micro de Gestión de la Innovación para una organización, se representa en una figura, la idea aterrizada, si se quiere explicar más fácilmente, dibujo (prototipo) de la Gestión de la Innovación propio de una organización. (Arraut, 2015 y Ponti, 2010) y (ICONTEC, 2008)

Entenderemos en este estudio que existen dos niveles de Gestión de la Innovación: macro y micro, según lo propuesto por el Dr., Arraut en su tesis doctoral, Innovación organizacional para mejorar la productividad y competitividad de las empresas petroquímicas-plásticas de Cartagena de Indias (2013); y que nos ocuparemos solo del concepto micro de la gestión de la innovación.

A continuación, se expondrán los modelos genéricos lineal, interactivo e integrados; luego la presentación se centrara en los modelos interactivos como los propuestos por los autores referenciados en esta investigación; modelos interactivos de empresas, modelos interactivos de instituciones.

Modelo Genérico lineal

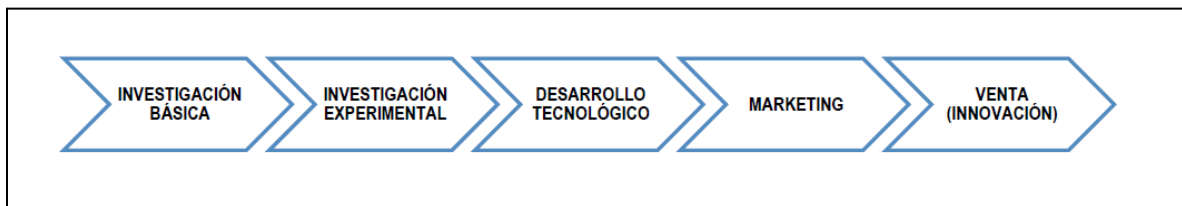


Figura 1. Modelo de Gestión de la Innovación lineal.

Fuente: Adaptado de CEPAL - ILPES, UNESCO, UNU, CYTED-D, Manual de Bogotá.

Modelo Genérico interactivo

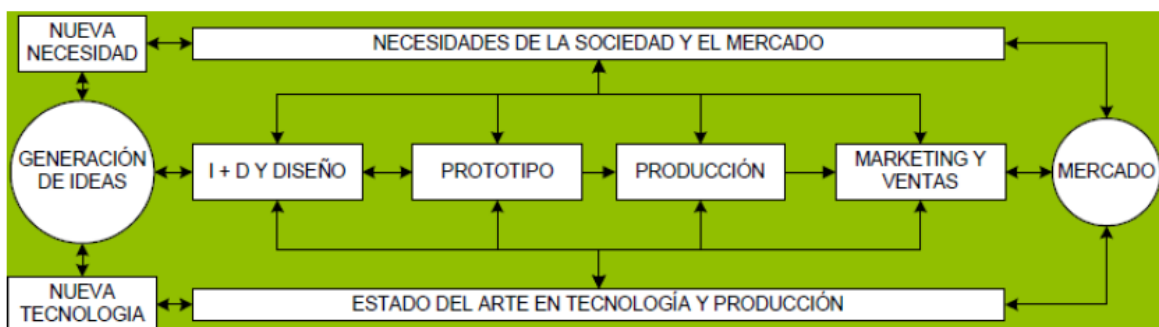


Figura 2. Modelo de Gestión de la Innovación interactivo.

Fuente: OCDE, adaptado de Kline y Rosnberg (1986).

Modelo Genérico Integrado



Figura 3. Modelo de Gestión de la Innovación integrado.

Fuente: Sistemas de Innovación, JIMMY SARA VIA ARENAS, M.Sc (2014). 27

Modelo de Gestión de la Innovación según Mario Morales.

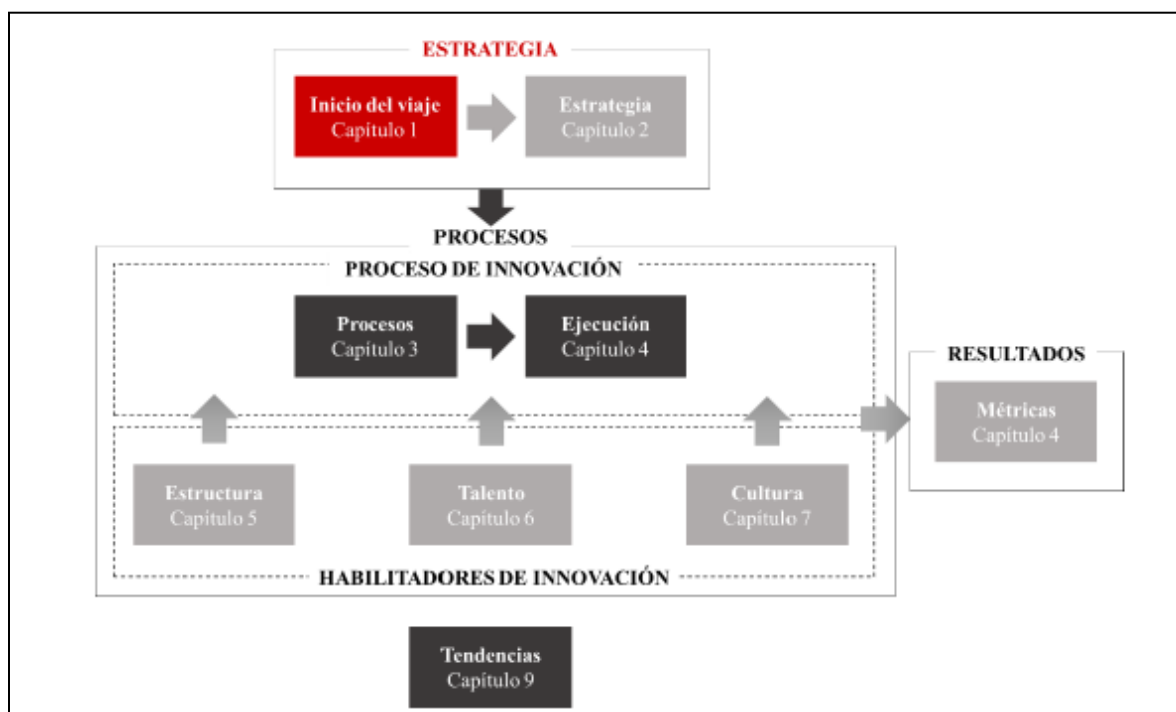


Figura 4. Modelo de Gestión de la Innovación según Mario Morales.

Fuente: Adiós a Los Mitos de La Innovación, Una Guía Práctica para Innovar en América Latina, Mario Morales y Angélica León, pág. 38 (2013) .

Modelo de Gestión de la Innovación según Luis Carlos Arraut.

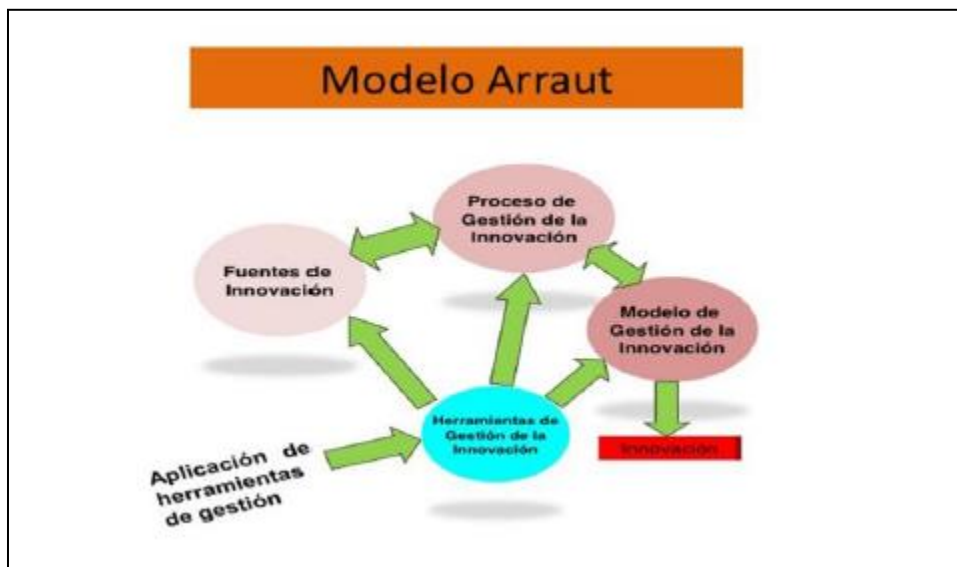


Figura 5. Modelo de Gestión de la Innovación según Luis Carlos Arraut.

Fuente: WORKSHOP – INNOVACIÓN, Luis Carlos Arraut Camargo, Julio 4, 5, 18,19 de 2014.

Modelo de Gestión de la Innovación según Norma ICONTEC NTC 5801

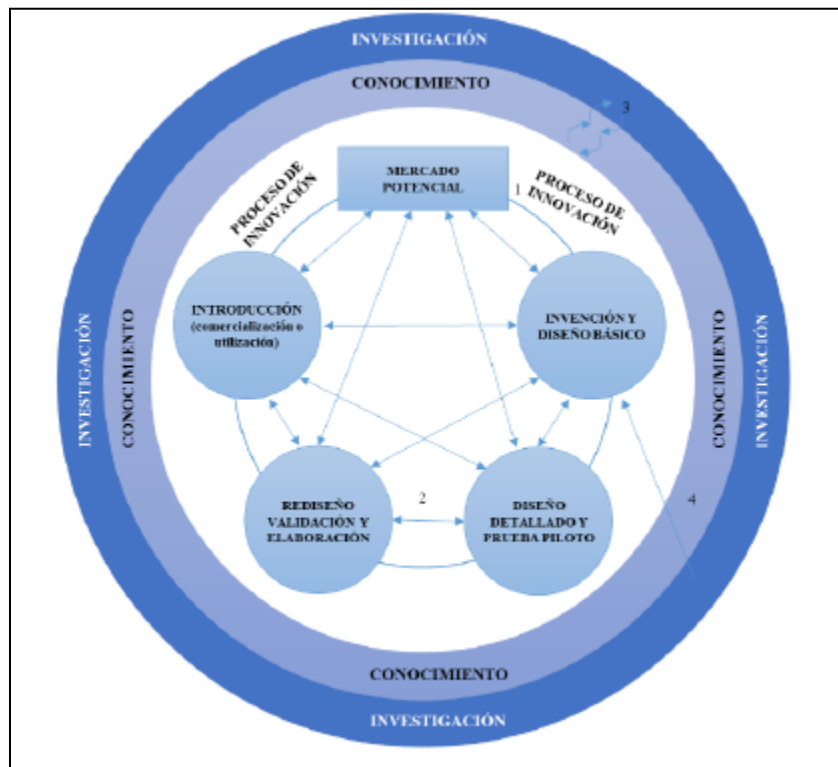


Figura 6. Modelo del proceso de I+D+i.

Fuente: NTC- 5801 – 2008.

2.2. Antecedentes

El proceso de innovación ha sufrido una serie de evoluciones en el tiempo, las cuales han dado respuesta a las características de la nueva era de la globalización. Ya no es posible considerar que una sola organización puede enfrentar los cambios vertiginosos en los consumidores o la apertura de nuevos mercados, a partir de la innovación tradicional o cerrada, donde la realización del proceso de innovación es de manera interna a la organización, (Caracaç, et al., 2009), este concepto de innovación cerrada funcionó durante mucho tiempo, lo que ya no es suficiente para un desempeño exitoso, (Quiñones, 2012).

La innovación surge como una forma que permite a las organizaciones ampliar sus límites y posibilidades, (Chesbrough, 2007), la cual ha ido definiendo sus aplicaciones y herramientas, según su uso en concreto. Se puede indicar que la innovación se ha planteado desde la práctica de las organizaciones, quedando espacio para el debate académico y la posterior generación de modelos empíricos que sistematicen su aplicación. La pregunta ¿Qué prácticas de innovación son más adecuadas para cada organización y su contexto? Todavía no tiene respuestas concretas, (Rodríguez, 2016).

Chesbrough, (2003), indicó que el proceso de innovación tradicional, integra de manera vertical las actividades de innovación, generándose la posibilidad de que se obtengan falsos positivos (ideas que debiesen solucionar los problemas) o falsos negativos (ideas que parecen destinadas al fracaso).

Numerosos autores, (Furman, et al. 2002; Narula, 2003; Cavusgil, et al. 2003), han discutido que la generación de conocimiento e innovación no necesariamente es producto de las personas que trabajan internamente en la organización. Lo anterior unido a que el conocimiento ya no es un elemento capaz de ser contenido dentro de las fronteras de las organizaciones, hace que la capacidad para ser más competitivos, logrando llegar a nuevos mercados busque potenciarse a través de acuerdos de colaboración y cooperación, (Eickelpasch and Fritsch, 2005).

Es en este ámbito donde surge el paradigma de la innovación, la cual postula la necesidad de establecer flujos internos y externos de conocimiento por parte de las organizaciones para extraer el mayor valor posible de su potencial innovador, (Chesbrough, 2003). La primera definición de innovación fue enunciada por Chesbrough (2003), como un proceso que amplía los límites de la organización mediante el cual la empresa logra acelerar su innovación interna, ya que se utilizan diversas fuentes de innovación y tecnología, sean estas internas o externas, (Chesbrough, 2006).

Esta propuesta, se encuentra respaldada por el nuevo contexto competitivo para la generación de valor, el que obliga a las empresas a buscar nuevas formas de organizar los procesos internos y diseñar sus relaciones con otros agentes, con los que compartir riesgos y recursos, (Dahlander and Magnusson, 2005; Minshall et al, 2007). Una de las más recientes proposiciones para definir la innovación consiste en describirla desde una perspectiva dinámica, como “el conjunto de acciones y prácticas mediante las cuales las empresas incorporan al proceso de innovación a agentes que tradicionalmente no han participado en él, sean éstos internos a la organización o externos a la misma, a través de la integración del conocimiento externo, la difusión externa del conocimiento creado internamente, y la cooperación en la creación de conocimiento”, (San Martín et al, 2012).

Una de las descripciones más usadas para el concepto de innovación, consiste en relacionarla con las operaciones, como un proceso con inicio y fin dentro de las organizaciones. La innovación es

la disciplina y la práctica de aprovechar los descubrimientos no evidentes de otros, como entrada para el proceso de Innovación a través de las relaciones formales e informales de la organización, (Deutsch, 2013).

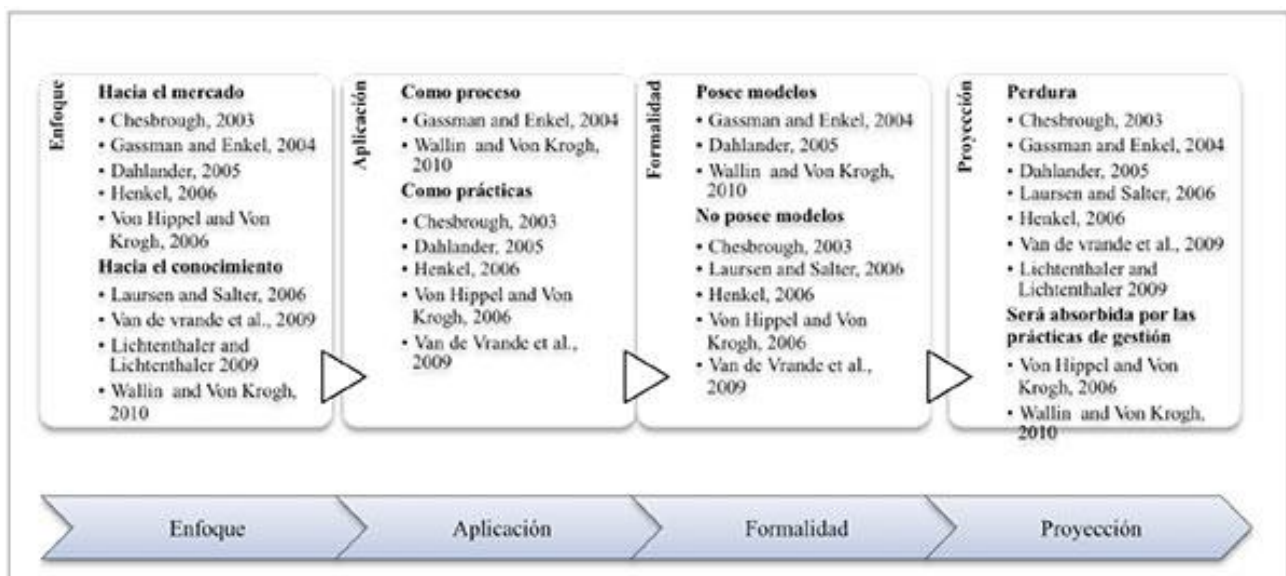


Figura 7. “Mapa conceptual, aplicación de la Innovación Abierta”

Para un grupo de autores, (Chesbroug, 2003; Laersen and Salter, 2006; Van de Vrande, 2009; Lee, S., et al., 2010) la innovación es una propuesta que en el tiempo será mayormente delimitada en su concepto. Por otro lado se propone que el concepto de innovación, sus modelos y prácticas serán absorbidos a la larga por un marco más amplio de conceptos que involucra las actividades de la cadena de valor de las organizaciones, (Von Hippel and Von Krog, 2006; Wallin and Von Krog, 2010, Huizingh, 2011).

Este se ha presentado como un continuo en el tiempo, destacándose que estos cambios han sido, producto de esfuerzos paralelos, llegando a coexistir en la actualidad varios de ellos, incluso combinaciones de éstos. A partir de la creación del concepto de clúster en la década de los noventa, unido a el énfasis de la globalización, ha permitido que las organizaciones enfoquen su gestión de la innovación hacia una lógica de colaboración y generación de acuerdos en conjunto, (Todeva, and Knoke, 2007), por lo que el surgimiento de nuevas formas de generación de innovación, presenta una mayor velocidad en su evolución y surgimiento en los últimos tiempos.

Figura 8.



Fuente : Elaboración 2016

Figura 8. Análisis definiciones innovación abierta

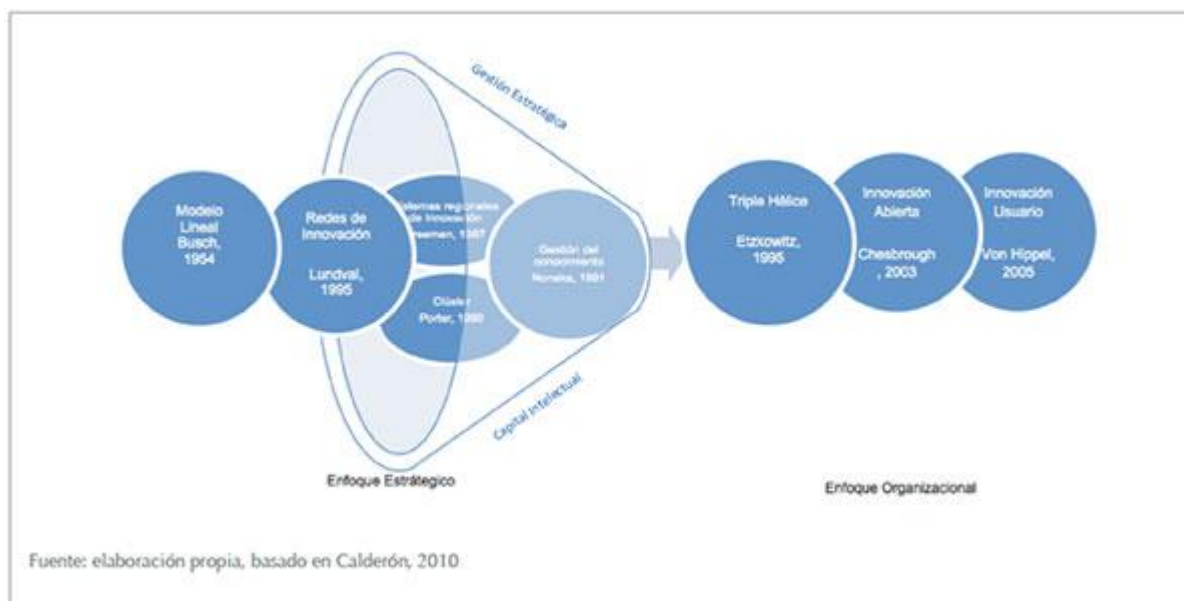


Figura 9. Evolución del concepto de innovación Abierta en el tiempo

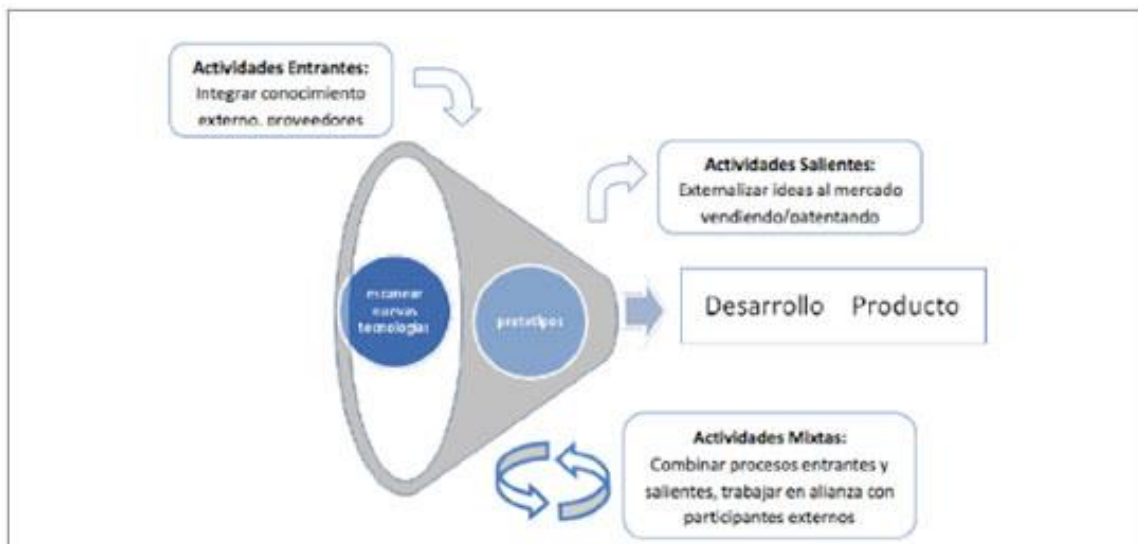
Según Calderón (2010), los modelos abiertos de innovación se clasifican en dos grandes grupos, aquellos “estratégicos”, en donde la cooperación se traduce en acuerdos o alianzas definidas casi siempre en un contrato o similar y aquellos “organizacionales”, aquellos que son más estructurantes y se diseñan pensando en un protagonismo de la organización que promueva la apertura.

En una primera etapa los modelos que se observaron en la práctica se caracterizaban por dar énfasis a la generación de redes y grupos conectados que potenciaban una búsqueda en común en torno a la innovación, como consecuencia del desarrollo y trabajo de este tipo de modelos se llega a un tipo de esquema de cooperación más definida y organizada dando paso a modelos con una estructura que otorgan un marco concreto a las actividades de innovación emprendidas en conjunto, (Gassman, et al., 2010), pasando a formar parte de la organización de cada una de las entidades participantes, o pudiendo formalizar una organización independiente.

Las principales características de los modelos de innovación presentes en el tiempo, con sus diferentes grados de apertura que han dado paso al modelo de innovación. A medida que el grado de apertura se hace mayor es posible observar que la principal problemática de estos modelos consiste en la capacidad de dirigir y controlar sus actividades, aumentando las posibilidades de frustración en la búsqueda de la cooperación para la innovación, (Bogers, 2009). Las operaciones se complejizan y se hace necesario generar una capacidad de articulación de los modelos que permita un adecuado desarrollo, (Elmqvist, et al., 2009). A raíz de la generación de nuevos modelos de negocios abiertos, las organizaciones deben encontrar cuál es el nivel de capacidades internas “ideal” entendiendo como tal aquel que les proporcione por un lado, la flexibilidad necesaria para una adaptación rápida y ágil a los cambios del entorno y por otro, la capacidad de absorción necesaria para identificar y aprovechar las distintas oportunidades del entorno más adecuadas en cada situación, (Mauleon, et al. 2011).

Dahlander (2010) indica que el proceso de innovación presenta diferencias en sus actividades si el mecanismo a utilizar es pecuniario o no.

Figura 10. Actividades del proceso de innovación abierta



Fuente : San Martín y Rodríguez , 2012

Tabla 1. Convergencia actividades del proceso de Innovación Abierta

Definición por Dahlander	Definición por Gassman	Aspectos comunes
Entrante: Abastecimiento de ideas y conocimiento externo a través de relaciones formales e informales hacia el interior de la organización	Exploración: Entradas organizadas e intencionadas de conocimientos hacia el interior de la organización. Estas entradas pueden ser pecuniarias o no.	Flujo de ideas y conocimiento externo hacia el interior de la organización
Saliente: Venta o revelación de recursos internos hacia el exterior de la organización	Explotación: Consiste en salidas organizadas e intencionadas de conocimiento hacia el exterior de la organización. Estas salidas pueden ser pecuniarias o no	Flujo de ideas y conocimiento interna hacia el exterior de la organización

Fuente: Basada en Dahlander 2010, Gassman , 2009

Tabla 2. Ventajas y desventajas de la Innovación Abierta

Factor	ENTRANTE/EXPLORACIÓN		SALIENTE/EXPLOTACIÓN	
	No pecuniaria REVELANDO	Pecuniaria VENTA	No pecuniaria ABASTECIMIENTO	Pecuniaria ADQUISICIÓN
Lógica de intercambio	Beneficios indirectos no pecuniarios	Dinero involucrado en el intercambio	Beneficios indirectos no pecuniarios	Dinero involucrado en el intercambio
Foco	Revelando recursos internos hacia el medio exterior	Licencias o venta de productos en el mercado	Abastecimiento de ideas y conocimiento externo	Adquisición de inversiones de entrada para el proceso de innovación a través de relaciones formales e informales
Ventajas de dirigir la apertura	Reunir recursos y soporte. Lograr la legitimidad del ambiente externo. Fomentar la innovación acumulativa e incremental	Comercializar los productos que están en el "estante"	Acceso a amplia gama de ideas y conocimientos. Descubrimiento de nuevas soluciones radicales a los problemas	Acceso a conocimiento y recursos de los socios. Se aprovecha la complementariedad de los socios
Desventajas de conducir la cercanía	Dificultad de capturar los beneficios. Se pueden filtrar los recursos internos hacia los competidores	Los socios externos pueden estar mejor equipados para comercializar las inversiones	Muchas fuentes de información pueden crear pérdida de atención. Dificil de elegir y combinar las alternativas	Dificil mantener gran número de vínculos con los socios. Riesgo de la dimensión externa crítica con los socios

Según San Martín y Rodríguez, (2012), se puede indicar que a raíz que no existe un modelo definido para que una organización transite e implemente la innovación, es que se opta por utilizar el modelo de cambio organizacional propuesto por Lewin (1951), el cual presenta las siguientes fases.

- a. Descongelación, sensación de que el cambio es necesario y urgente, comunicándolo a los stakeholders de la empresa, tanto internos o externos.
- b. Impulso, Puesta en práctica del cambio, a través del establecimiento de nuevos procesos y patrones de conducta, suele ser experimental y tentativa, hasta que se encuentra la trayectoria más adecuada a las pretensiones de la empresa.
- c. Institucionalización, Consolidación de las mejoras obtenidas, evitando retrocesos.

Por otro lado Wallin y Von Krogh, (2010), han planteado un modelo de implementación de innovación que busca la integración de los conocimientos externos, quedando todavía plantear la manera de adoptar los conocimientos integrados para ser utilizados como fuente de innovación, (Ye, 2002).

Fetterhoff y Voelkel (2006) se centran en los problemas implicados en el proceso de búsqueda para las innovaciones. Ellos argumentan que las empresas en su mayoría no evalúan las innovaciones externas, por lo que definen un modelo que propone la forma de adoptar y evaluar los flujos de innovación externa dentro de la organización, se puede indicar que se adapta sólo a la búsqueda de innovación externa.

Figura 11 Proceso de cambio, modelo de Kurt Lewin



Fuente : Lewin , 1951

Tabla 3. Convergencia de los procesos de Innovación Abierta con el proceso de cambio

Cambio Organizacional	Wallin y Von Krogh (2010)	Fetterhoff y Voelkel (2006)	
(Descongelar)	Definir pasos del proceso innovador	Búsqueda de oportunidades	Se aborda como la manera de obtener ideas, proponiendo los objetivos para cada modelo
(Cambio)	Identificar conocimiento relevante	Potencial de mercado y la inventiva	Plantean su proceso, se puede observar que para cada modelo el objetivo de estos es distintos ya que lo que proponen Wallin y Von Krogh se asocia a la gestión del conocimiento y como integrarlo al proceso de innovación, mientras que Fetterhoff y Voelkel buscan la manera de obtener valor asociado a la comercialización de las innovaciones en el mercado de las innovaciones
	Mecanismo de integración	Potencial socios	
Mecanismos de gobierno	Comercialización captura de valor		
(Recongelar)	Equilibrar incentivos y el control	Extensión de la oferta de innovación	Cada una de las propuestas plantea su forma de sistematizar el modelo, mediante incentivos o ampliando la oferta de la innovación.

Fuente: elaboración del autor, 2016

Cada uno de los modelos independiente de su objetivo principal cumple con las etapas del modelo de cambio, generando un ciclo capaz de romper la inercia y manteniendo mecanismos para una sistematización en el tiempo.

2.3.Marco conceptual

Innovación tecnológica Surge tras la utilización de la tecnología como medio para introducir un cambio en la empresa. Este tipo de innovación tradicionalmente se ha venido asociando a cambios en los aspectos más directamente relacionados con los medios de producción (basado en PNTi y NMX-GT-001: 2007).

Innovación de producto Corresponde a la introducción de un bien o de un servicio nuevo, o significativamente mejorado, en cuanto a sus características o en cuanto al uso al que se destina. Esta definición incluye la mejora significativa de las características técnicas, de los componentes y los materiales, de la informática integrada, de la facilidad de uso u otras características funcionales (Manual de Oslo, 2006).

Innovación de proceso Es la introducción de un proceso de producción o administrativo nuevo, o significativamente mejorado. Ello implica cambios significativos en las técnicas, los materiales y/o los programas informáticos. Las innovaciones de proceso pueden tener por objeto disminuir los costos unitarios de producción o distribución, mejorar la calidad o producir o distribuir nuevos productos o sensiblemente mejorados (Manual de Oslo, 2006).

Innovación de comercialización Es la aplicación de un método de comercialización nuevo que implique cambios significativos del diseño o el envasado de un producto, su posicionamiento, su promoción o su tarificación (Manual de Oslo, 2006).

Innovación organizacional Es la implementación de un método organizacional nuevo, la introducción o modificación de estructuras organizacionales, distribución de roles y responsabilidades internas y externas, o el establecimiento de orientaciones estratégicas que impacten en la competitividad de la organización (Manual de Oslo, 2006).

Innovación disruptiva Implica una ruptura con lo ya establecido. Son innovaciones que crean productos o procesos nuevos, que no pueden entenderse como una evolución natural de los ya existentes, y cuya introducción a la aplicación causa un cambio de alcances globales. Se trata de situaciones en las que la utilización de un principio científico nuevo provoca la ruptura real con las tecnologías anteriores. Un ejemplo puede ser la máquina de vapor, el microprocesador, o los esteroides derivados del barbasco para su uso anticonceptivo).

Innovación incremental Se trata de pequeños cambios dirigidos a incrementar la funcionalidad y las prestaciones de la organización que, si bien aisladamente son poco significativas, cuando se suceden continuamente, de forma acumulativa, pueden constituir una base permanente de progreso.

Innovación social Corresponde a la generación de nuevos productos, servicios, procesos y/o modelos que simultáneamente satisfacen las necesidades sociales, crean nuevas relaciones sociales e incrementan la capacidad de acción de la sociedad. (Basado en Edwards-Schachter et. al., 2011).

Innovación inclusiva Resulta en una solución que contribuye a reducir la exclusión social y la privación de capacidades que padecen los sectores de la población más desfavorecidos.

Paquete tecnológico Es el conjunto de manuales, libros de ingeniería, planos, guías, especificaciones, secretos industriales, patentes, reportes, informes de asistencia técnica, información comercial y financiera, entre otros documentos valiosos, que son críticos para la actividades de producción y comercialización, y que constituyen la parte documentada, fundamental, del proceso de desarrollo e innovación tecnológica (PNTi).

Adquisición tecnológica Es el proceso de identificación, selección y obtención, fuera de la organización, de la tecnología necesaria para su operación actual y futura; incluye las acciones necesarias para la transferencia y asimilación de las tecnologías pertinentes. Existen diversas modalidades de adquisición, entre otras: compra, licenciamiento, asociaciones de riesgo compartido, alianzas estratégicas, franquicias, asistencia técnica, servicios de consultoría.

Transferencia de tecnología Es el flujo ordenado y sistemático de tecnologías de una organización, ya sea interno, o bien externo (a otra organización). En este último caso, normalmente es resultado de do de un proceso social complejo, en tanto supone la interacción de agentes heterogéneos, y se caracteriza por el encuentro entre quienes tienen o expresan necesidades sociales y los agentes con capacidades científico-tecnológicas y productivas para atenderlas (Gras, 2012). un acuerdo comercial y por el cual se efectúa una remuneración económica (PNTi).

Aprendizaje tecnológico Es el proceso a través del cual las empresas crean conocimiento y adquieren capacidades tecnológicas. Es un proceso que envuelve repetición y experimentación, lo cual hace posible realizar las tareas mejor y más rápidas, e identificar nuevas oportunidades de producción.

Aprendizaje organizacional Se refiere a las vías a través de las cuales las empresas construyen y organizan el conocimiento y las rutinas alrededor de sus actividades.

Asimilación de tecnología Proceso que le permite a una organización adaptar la tecnología que adquiere y hacerse de la capacidad para utilizarla de forma adecuada (PNTi).

Desarrollo tecnológico

Resultado de la aplicación sistemática de conocimientos científicos, tecnológicos y/o de índole práctica, que lleva a la generación de prototipos o a una mejora sustantiva a bienes existentes, independientemente de su implementación o comercialización inmediata.

Actividades encaminadas al logro de objetivos tecnológicos para crear una Actividades de I+D Investigación Indagación original y sistemática que persigue generar nuevos conocimientos y una superior comprensión sobre una determinada materia. La producción de conocimiento a través de la investigación forma parte del legado cultural de la humanidad, además de permitirnos una explicación del estado actual de una sociedad. En ausencia de la investigación, la información queda reducida a la descripción de los hechos sin forma de verificar su validez ni analizar sus causas. Por ello es que la capacidad de generar conocimiento es reconocida como esencial, tanto para producir innovaciones como para aprovechar cabalmente el conocimiento universal. La investigación puede ser científica o humanística. Investigación básica Consiste en trabajos experimentales o teóricos que se emprenden principalmente para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos de los fenómenos y hechos observables, sin pensar en darles ninguna aplicación o utilización determinada (Manual de Frascati, 2002).

Investigación aplicada Consiste en trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos, dirigida fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico (Manual de Frascati, 2002), ventaja competitiva, y cuyos resultados, debidamente documentados, constituyen una parte importante del paquete tecnológico (Manual de Frascati, 2002).

Desarrollo experimental Consiste en trabajos sistemáticos que aprovechan los conocimientos existentes obtenidos de la investigación y/o la experiencia práctica, y está dirigido a la producción de nuevos materiales, productos o dispositivos; a la puesta en marcha de nuevos procesos; sistemas y servicios, o a la mejora sustancial de los ya existentes (Manual de Frascati, 2002).

Investigación y Desarrollo Experimental (I+D) Comprenden el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de los conocimientos humanos, culturales y sociales, y el uso de esos conocimientos para derivar nuevas aplicaciones. Comprende investigación básica, investigación aplicada y desarrollo experimental (Manual de Frascati, 2002)

Actividades científicas y tecnológicas Actividades sistemáticas estrechamente relacionadas con la generación, perfeccionamiento, difusión, asimilación y aplicación del conocimiento científico y tecnológico en todas las esferas de la actividad socioeconómica del país (Manual de Frascati, 2002).

Gestión de la Propiedad Intelectual Es el proceso de identificación, protección, promoción y comercialización de invenciones, marcas, dibujos, diseños industriales, secretos industriales, programas de cómputo, bases de datos, obras literarias o artísticas, entre otras figuras de propiedad

intelectual reconocidas en la Ley de la Propiedad Industrial y en la Ley Federal del Derecho de Autor (PNTi).

Capital intelectual Bienes intangibles producto del intelecto humano que constituyen la suma y sinergia de todos los conocimientos de una organización, que generan o tienen el potencial de generar valor. Es la combinación de los recursos humanos, organizativos y relacionales. Invención Idea basada en un conjunto de conocimientos científicos o técnicos, que pueden ser utilizados para satisfacer una aplicación práctica, pero a la que no se exige ni viabilidad económica ni práctica. Proceso de creación de nueva información, independientemente de que sea generada a partir de una novedad científica o no, o que el agente creador sea un individuo, una empresa o bien una institución. Patente Modalidad de la propiedad industrial que protege el derecho de invención otorgando un derecho de explotación exclusivo de la misma en un territorio, una aplicación o uso y por un determinado período de tiempo (OMPI).

2.4.Marco legal

Ley 1014 de 2006, con el objetivo primordial de promover el espíritu emprendedor en todos los estamentos educativos del país, procurando que los colegios y demás entes educativos implementen la catedra de emprendimiento. Las universidades especialmente, tanto públicas como privadas, deben crear las unidades o centros de emprendimiento, no solo para promover el espíritu emprendedor, sino también para apoyar a sus estudiantes en la creación de empresa.

Ley 1286 de 2009, por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnológica e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones.

Decreto 2934 del 31 de Diciembre de 1.994, por el cual se aprueba el Acuerdo número 0021 de 1994 que establece la estructura interna del Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología "Francisco José de Caldas", Colciencias y se determinan las funciones de sus dependencias.

Decreto 591 del 26 de Febrero de 1991 por el cual se regulan las modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas.

Decreto 585 del 26 de Febrero de 1991 por el cual se crea el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, se reorganiza el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología- Colciencias- y se dictan otras disposiciones.

Decreto 584 del 26 de Febrero de 1.991, por el cual se reglamentan los viajes de estudio al exterior de los investigadores nacionales.

Decreto 393 del 26 de Febrero de 1991 por el cual se dictan normas sobre asociación para actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías.

Ley 29 de Febrero de 1990, por la cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y se otorgan facultades extraordinarias.

CAPITULO 3

3. Marco metodológico

3.1. Tipo de investigación

La presente investigación tiene carácter explicativo. Para Hernández, et al., (2003), este tipo de estudio van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; están dirigidos a responder a las causas de los eventos físicos o sociales, se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da éste, o por qué dos o más variables están relacionadas. Las investigaciones explicativas son más estructuradas que las demás clases de estudios y de hecho implican los propósitos de ellas (exploración, descripción y correlación), además de que proporcionan un sentido de entendimiento del fenómeno a que hacen referencia.

3.2. Población y muestra

La presente investigación tiene carácter explicativo. Para Hernández, et al., (2003), este tipo de estudio van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; están dirigidos a responder a las causas de los eventos físicos o sociales, se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da éste, o por qué dos o más variables están relacionadas. Las investigaciones explicativas son más estructuradas que las demás clases de estudios y de hecho implican los propósitos de ellas (exploración, descripción y correlación), además de que proporcionan un sentido de entendimiento del fenómeno a que hacen referencia.

3.3. Variables a estudiar

Tabla 4. Operacionalización de variables

Variable	Dimensiones	Indicadores	Fuentes
Innovación	Investigación	Artículos	Dirección de investigación Coordinaciones de investigación Dirección de proyección social Coordinaciones de proyección social Docentes Estudiantes
		Libros	
		Ponencias	
		Trabajos de grado	
	Emprendimiento	Patentes	
		Innovaciones empresariales	
		Secretos empresariales	
		Empresa de base tecnológica (spin-off universitaria o empresarial)	
	Desarrollo	Proyecto empresas, industria y estado	
		Proyecto responsabilidad social en CTI	

Fuente. Elaboración propia.

3.4. Fuentes de recolección de información

3.4.1. Primarias

Estas las constituyen los directivos, administrativos, docentes, estudiantes y actores externos incluidos en la muestra; y a los cuales se les aplicaran los instrumentos de recolección de información.

3.4.2. Secundarias

Están constituidas por los documentos sectoriales y gremiales. Los cuales pueden ofrecer información valiosa para el análisis que pretende hacer este estudio. Además de documentos relacionados con el tema de investigación, como son tesis de grado, información de la prensa y revistas especializadas.

3.5. Técnicas de recolección de datos

La recopilación de la información se realizará mediante encuestas que permitan obtener datos del objeto de estudio. De igual manera se desarrollarán entrevistas y grupos focales de la siguiente manera:

Tabla 5. Instrumentos de acuerdo con los grupos poblacionales

Dimensiones	Grupo poblacional	Instrumento
Investigación Emprendimiento Desarrollo	Estudiantes	Grupo focal Encuesta
	Docentes	Grupo focal Encuesta
	Personal no docente	Grupo focal Encuesta
	Directivos	Entrevista
	Estudiantes	Grupo focal Encuesta
	Docentes	Grupo focal

		Encuesta
	Directivos	Entrevista
	Docentes investigadores	Grupo focal Encuesta
	Directivos	Entrevista

Fuente. Elaboración propia .

3.6.Cronograma

Actividad 2018	Mes									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Objetivo específico 1										
1. Búsqueda de literatura en bases de datos. 2. Revisión sistemática de estado del arte. 3. Construcción del estado del arte										
Objetivo específico 2										
1. Identificar las variables del modelo 2. Describir relaciones entre las variables. 3. Analizar la dinámica del modelo.										
Objetivo específico 3										
1. Prueba del modelo 2. Piloto de implementación del modelo										
Entrega de informes parciales			1		2					3, 4, 5, 6,7
Entrega de informe final										1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Evidencia de avances			1		2					3, 4, 5, 6,7

Observaciones:

3.6.1. Relación de entregables

1. Proyecto de Investigación
2. Artículo científico en revista indexada A
3. Artículo de revisión en revista indexada A
4. Capítulo de libro
5. Trabajo de grado de pregrado.
6. Ponencia en evento científico
7. Participación en Red AFIDE

3.7. Presupuesto

Rubro	Costo
Personal	
Equipos de usos propios	2.000.000
Materiales / insumos	500.000
Salidas de campo	
Transporte	630.000
TOTAL	3.968.000

3.8. Plan análisis de resultados

Para lograr el objetivo de crear un modelo innovador, se tomó como base el análisis documental de las experiencias de emprendimiento general y universitario que han sido relevantes y desarrolladas con éxito a nivel internacional, nacional y local; luego, se aborda el estudio de las estrategias de emprendimiento que actualmente desarrollan las universidades, unido a una entrevista realizada a los actores claves y a otros expertos en el tema. Para validar el modelo se realizaron grupos focales con emprendedores y estudiantes; se seleccionó al semillero de emprendimiento de la Escuela de Administración de Negocios Internacionales, con quienes se ha socializado el proyecto de investigación desde sus inicios y han avanzado los conceptos del modelo a manera de practica real. Se presentó también a expertos en emprendimiento universitario, utilizando para todos los casos, los instrumentos correspondientes, como cuestionario de preguntas estructuradas y semiestructuradas y la guía de discusión para grupos focales.

3.9. Consideraciones éticas

Los investigadores garantizan el respeto a los principios éticos básicos. Se comprometen a acrecentar al máximo los beneficios y disminuir los daños posibles. Igualmente, se reconocerá la autonomía y la exigencia de proteger a aquellos con autonomía disminuida. Por otro lado se garantiza la confidencialidad y custodia de la información recabada y el tratamiento de datos personales; y el respeto a los derechos de propiedad intelectual que se espera obtener gracias al desarrollo del proyecto

CAPITULO 4

4. Análisis e interpretación de resultados

Tabla 6. Productos esperados y potenciales beneficiarios

Productos esperados					
Tipología	#	Tipología	#	Tipología	#
Generación del nuevo conocimiento		Producto empresarial		Formación de recurso humano	
Artículos de investigación*		Secreto empresarial		Tesis de doctorado	
A1		Empresa de base tecnológica (spin-off universitaria o empresarial)		Trabajo de grado de maestría	
A	1	Innovación generada en la gestión empresarial		Trabajo de pregrado*	2
B		Innovación en procedimientos (procesos)		Proyecto de investigación e investigación y desarrollo en ID+I	
C		Regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones		Proyecto con formación en ID+I	1
No indexada		Norma técnica		Proyecto ejecutado con investigadores en empresas, industria y estado	
Artículos de revisión*		Reglamento técnico		Proyecto ejecutado con joven investigador	
A1		Consultoría científico tecnológica e informe técnico final		Proyecto extensión y de responsabilidad social en CTI	
A	1	Sub total		Apoyo a programas y cursos de formación de investigadores	
B		Apropiación social		Apoyo a creación de programas de doctorado	
C		Participación ciudadana		Apoyo a creación de programas de maestría	
No indexada		Participación Ciudadana en CTI		Apoyo a creación de cursos de doctorado	

Libros de resultado de investigación		Espacio/evento de participación ciudadana en CTI		Apoyo a creación de cursos de maestría o especialidades clínicas con énfasis en investigación	
Capítulos en libro resultado de investigación	1	Estrategias pedagógicas para el fomento de la CTI		Acompañamiento y asesorías de línea temática del Programa Ondas	
Productos tecnológicos patentados		Programa/Estrategia pedagógica para el fomento de la CTI		Sub total	
Patente de invención		Comunicación social del conocimiento		Otros productos	
Patente de modelo de utilidad		Estrategias de comunicación del conocimiento			
Variedades vegetales y/o variedades animales		Generación de contenidos impresos, multimedia y virtuales			
Sub total		Circulación de conocimiento especializado			
Desarrollo tecnológico e innovación		Evento científico	1		
Producto Tecnológico certificado o validado:		Participación en redes de conocimiento*	1		
Diseño Industrial		Documento de trabajo (working paper)			
Planta piloto		Boletín divulgativo de resultado de investigación			
Prototipo industrial		Edición de revista científica o de libro resultado de investigación		Sub total	
Esquema de circuito integrado y el software		Sub total		TOTAL DE PRODUCTOS	8

Fuente: elaboración propia

4.1. Tabla 7 Relacionados con la generación de conocimiento o nuevos desarrollos tecnológicos

Resultado/Producto esperado en este año	Indicador	Beneficiario
Generación de conocimiento	1. Proyecto de Investigación 2. Artículo científico en revista indexada A 3. Artículo de revisión en revista indexada A 4. Capítulo de libro	Estudiantes de la Universidad del Sinú Elías Bechara Zainùm

Fuente: elaboración propia

4.2. Tabla 8 Conducentes al fortalecimiento de la capacidad científica institucional o nacional

Resultado/Producto esperado en este año	Indicador	Beneficiario
Fortalecimiento de la capacidad científica institucional	1. Trabajo de grado de pregrado.	Estudiantes de la Universidad del Sinú Elías Bechara Zainùm

Fuente: elaboración propia

4.3. Tabla 9 Dirigidos a la apropiación social del conocimiento

Resultado/Producto esperado en este año	Indicador	Beneficiario
Apropiación social del conocimiento	1. Ponencia en evento científico 2. Participación en Red	Estudiantes de la Universidad del Sinú Elías Bechara Zainùm

	AFIDE	
--	-------	--

Fuente: elaboración propia

CAPITULO 5

5. Resultados

5.1. Teorías y modelos precedentes de innovación y emprendimiento para IES

Vega y Mera (2016), establecieron los componentes de un modelo de formación en emprendimiento social y realizan una revisión de literatura para distinguir las particularidades que debe desarrollar el emprendedor social, y así identificar la formación que se está impartiendo en torno al emprendimiento, en particular, el caso de las Instituciones de Educación Superior (IES); adicionalmente, realizan una aproximación al contexto de acción del emprendedor colombiano.

A partir de esto, plantean la propuesta de un modelo para el emprendimiento social, previamente realizando diferentes investigaciones y por ende centrándolo en Colombia. Se plantea un modelo de formación en emprendimiento social que consta de tres dimensiones en confluencia con el individuo. Estas dimensiones son los propósitos, las estrategias y el entorno.

Los propósitos: esta dimensión agrupa y direcciona las competencias de formación en emprendimiento acorde con las características propias de los emprendedores sociales y acoplados al entorno colombiano; en este sentido, los propósitos de formación deben focalizarse en desarrollar:

- Actitudes: relacionadas con las normas, valores y perfiles de conducta con respecto a la interacción con el contexto y los distintos grupos de interés. Estas pueden incluir liderazgo, sensibilidad social, ética, vocación de servicio, trabajo en equipo y enfoque en logros.

- **Habilidades:** orientadas a dar las herramientas y para identificar y gestionar oportunidades para el desarrollo de proyectos sociales dentro de su entorno; estas pueden incluir competencias comunicativas en lengua materna, y una segunda lengua, formulación y gestión de proyectos, y habilidades gerenciales.

La estrategia de formación: entendida como la ruta de apropiación de los propósitos de formación en emprendimiento social, Este tipo de modelo de enseñanza se asemeja a las características del entorno al cual se enfrentaría el emprendedor social. Este modelo permite: la construcción personal y colectiva de conocimiento, aprendizaje basado en problemas reales del contexto, que permiten hacer una aplicación de las actitudes y habilidades aprendidas.

El entorno: entendido como el espacio próximo al individuo donde este forma sus expectativas y creencias, y de donde identifica oportunidades para desarrollar e implementar proyectos sociales; aplica sus capacidades aptitudinales, enmarcadas dentro de los preceptos actitudinales adquiridos. Al respecto, debido a la baja especialización de los individuos emprendedores en el mercado y asociado con la falta de capital o acceso para crear empresa, es relevante que los programas de formación se focalicen en generar propuestas de investigación e innovación que busquen integrar grupos marginados con entidades privadas o gubernamentales.

Individuo: es la conjunción de atributos personales, como estados afectivos, cognitivos, físicos y biológicos, y otros comportamentales. En este sentido se puede establecer que el emprendedor colombiano orienta sus esfuerzos en obtener beneficios rentistas basados en el trabajo individual. Las relaciones de cada uno de los elementos de este modelo serían propósitos-estrategia, estrategia-individuo, entorno-propósito. Los primeros propósito-estrategia: definen las competencias y valores en emprendimiento social que deben ser transferidos al individuo para desarrollar proyectos sociales.

La segunda, **estrategia-individuo**: desarrolla la metodología y herramientas de aprendizaje para que el individuo reflexione, comprenda el contexto e identifique problemáticas sociales. Implementa escenarios para que el estudiante analice y tome decisiones para desarrollar proyectos sociales que den solución a problemas en la comunidad o en grupos vulnerables.

Finalmente, **entorno-propósito**: modifica los propósitos de formación basado en las necesidades de la comunidad, las formas como se relacionan los individuos y las comunidades, y los comportamientos de conducta establecidos por la sociedad.

Los fines para los cuales se quiere implementar este modelo es la articulación en los espacios de aprendizaje y así mismo lograr que los individuos tengan las competencias necesarias para interactuar con las comunidades, y poder emprender a partir de soluciones a estas demandas sociales. Pero estos emprendimientos sociales requieren la interrelación, sincronización, y dependencia de estas tres variables.

Varela y Bedoya (2006), basados en la experiencia del Centro de Desarrollo del Espíritu Empresarial de la Universidad Icesi. se enfocan en analizar la educación empresarial, y la definen como aquella orientada a la formación de líderes empresariales capaces de crear organizaciones, sean ellas privadas o públicas, con ánimo de lucro o sin él, en cualquier sector de la economía, con cualquier estructura jurídica, con cualquier objetivo, de cualquier tamaño, con cualquier estructura administrativa.

Para estos autores no se considera adecuado que la educación empresarial sea un bien franquiciable y que el modelo de una institución en un entorno específico, sea necesariamente válido para otras instituciones, en otros entornos diferentes; pues las características educacionales de cada institución: sus estudiantes, su entorno socioeconómico, su cultura, sus percepciones y todas las variables de desarrollo humano pueden ser muy diferentes.

Pero indudablemente el tema de recursos disponibles para el proceso formativo debe ser también un aspecto fundamental a considerar, pues hay modelos que funcionan muy bien debido al volumen y al tipo de recursos asignados, que pueden ser no replicables en otro escenario y que llevarán al fracaso del modelo. Adicionalmente se deben considerar metodologías probadas para permitir los niveles de desarrollo de las competencias empresariales (personales y de conocimiento) que se buscan en el proceso.

Revisando las principales teorías se encuentra procedente que un modelo conceptual de desarrollo empresarial basado en competencias tenga en cuenta los conceptos de proceso de transformación, espíritu, cultura, liderazgo, proceso empresarial, y los componentes de todo negocio.

El proceso de transformación está enmarcado en tres grandes nociones, que son el punto de partida del proceso empresarial. La noción de cambio, de modificación, que ha movido al ser humano a usar sus capacidades creativas para encontrar nuevas opciones, nuevas soluciones, o, en otros términos, a innovar. La noción de acción, de realización, de llevar a cabo hechos y eventos, sean ellos materiales o espirituales. Y finalmente, la noción de mejoramiento, de superación, que permite direccionar los cambios hacia el logro de mejores situaciones y/o de mejores resultados.

Cuando se aplican esas nociones básicas a cualquier proceso empresarial exitoso y en especial a un empresario exitoso, se encuentra que ellas se pueden convertir en un modelo de transformación caracterizado por cuatro elementos, los dos primeros asociados a la noción de cambio, y cada uno de los otros asociados a las nociones de acción y de mejoramiento.

Estos cuatro elementos del modelo de transformación son: la capacidad de identificar nuevas formas de desarrollo y progreso (nuevas oportunidades), necesarias para el género humano en cualquiera de sus múltiples facetas. La habilidad para encontrar mediante procesos creativos e innovadores soluciones para esas necesidades o deseos. El deseo y decisión de poner en ejecución esas soluciones. La capacidad de mantener una actitud continuada, de replicar este ciclo, de corregir

los errores que se presenten y de construir sobre los aciertos que identifican (Principio de mejoramiento).

Para que este modelo funcione se necesita que las personas, los líderes empresariales, dispongan de unas competencias básicas en lo personal, o sea un conjunto de valores, creencias, actitudes, modos de reacción y de acción, que se denominan: el espíritu empresarial (Entrepreneurship, en idioma inglés).

Con respecto a la cultura empresarial las últimas investigaciones alrededor del mundo como el Global Entrepreneurship Monitor (2017), acerca del crecimiento de las naciones han concluido que es claro que si un país o una región logra incrementar significativamente el número de empresas y logra no sólo que muchas de ellas se mantengan, sino que bastantes de ellas crezcan, y este proceso es continuado, el número de oportunidades de empleo y de bienestar para esa comunidad crecerán. Para que aparezcan nuevas empresas se requieren dos cosas fundamentales; primero, la aparición de nuevos empresarios, o sea personas que sepan cuándo, cómo, dónde y con qué empezar nuevas empresas con potencial de crecimiento. Los empresarios son seres humanos y por lo tanto el proceso de producción de empresarios exige, una serie de procesos formativos, educativos y de capacitación que les mejoren sus competencias personales (CP) y sus competencias de conocimiento (CC).

Segundo, el desarrollo de unas circunstancias favorables al proceso. Haciendo símil con el proceso agrícola no es sólo tener buena semilla, sino que se necesita terreno abonado. Por ello es fundamental que exista una serie de entidades de apoyo que faciliten al empresario su labor, por ejemplo: mecanismos de Incubación, parques tecnológicos, zonas francas, programas de asesoría pre y poscreación, grupos profesionales especializados, líneas de financiación, fondos de garantías, capitales de riesgo, capitales semillas, grupos de inversionistas y de ángeles, trámites sencillos,

incentivos fiscales, políticas laborales, asesores especializados, mentores, tutores, opciones de pasantía, concursos, estímulos, etc.

Estas circunstancias se deben dar en un entorno adecuado que tanto el sector público como el privado deben desarrollar.

De otro lado, existen muchísimas definiciones del líder empresarial que son vitales para establecer las competencias que se deben desarrollar en el proceso formativo del líder empresarial y, que las asocia a la función empresarial en sí, las competencias y los recursos necesarios para llevar a cabo dicha función. Hay varios hechos comunes identificables en estas definiciones que es conveniente resaltar:

- Identificación de la oportunidad.
- Disposición al cambio.
- Creatividad e Innovación en la puesta en marcha de la oportunidad.
- Consecución y asignación de recursos tangibles e intangibles.
- Participación en el diseño, en el montaje y en la operación.
- Conformación y liderazgo del grupo empresarial.
- Diseño e implementación de estrategias.
- Conducta basada en Espíritu Empresarial.
- Invierte dinero, tiempo, conocimiento, energía y prestigio.
- Arriesga recursos financieros, tiempo y prestigio personal.
- Busca recompensas expresadas en términos de beneficios monetarios y satisfacciones personales.
- Crea riqueza y genera empleo.
- Actúa con libertad e independencia.

Este empresario tiene como funciones la identificación del valor, la creación del valor y la distribución del valor. Para ello debe tener la capacidad de integrar los recursos de producción empresarial (naturales, financieros, tecnológicos, humanos, y de relaciones)

Igualmente, es necesario revisar el concepto de proceso empresarial. Para hablar de las etapas involucradas en el proceso de formación de una empresa, implica integrar las transformaciones que ocurren en el empresario, en la oportunidad y en el entorno, para poder llegar a integrar todos los componentes y actores en una empresa real.

El desarrollo de la carrera empresarial, en términos de los cambios que debe sufrir la persona para volverse empresario; el desarrollo de la oportunidad de negocio que implica pasar de una idea a un plan de negocio plenamente evaluado; y el desarrollo del proceso de montaje, puesta en marcha y crecimiento del negocio, son las tres grandes acciones que se deben coordinar en este proceso. Así, para lograr establecer una empresa. En este sentido las etapas son:

- Motivación
- Generación de ideas de negocio
- Conformación de oportunidad de negocio
- Elaboración del plan de negocio
- Consecución de recursos
- Dar nacimiento al negocio
- Lograr la supervivencia del negocio
- Lograr el crecimiento del negocio

Es importante entender que este proceso de etapas es seguido por la gran mayoría de los empresarios, pero no siempre en la secuencia ni con el detalle indicados y que muchas veces el proceso tiene una serie de retroalimentaciones, por cuanto en cualquier etapa se puede encontrar faltantes debido a que alguna etapa previa no se realizó completamente. En lo que sí existe mucha

diferencia entre los empresarios, es en lo referente a la formalidad de desarrollo de cada etapa, encontrándose que dichas formalidades están directamente relacionadas con el entrenamiento académico y profesional, e inversamente relacionada con la experiencia empresarial en el sector en consideración.

Es necesario, sin embargo, distinguir entre informalidad y falta de análisis y evaluación, o sea entre la elaboración de un documento escrito y la ejecución de análisis mental o aparentemente sensorial. El empresario experimentado en una línea de negocios, tiene un "software" súper especializado en su cabeza y una serie de medidores sensoriales, que le permiten captar información en una forma mucho más rápida, la cual es automáticamente alimentada al "software" y los procesos de análisis y decisión en cada etapa se dan con aparente facilidad. El empresario no experimentado en una línea de negocios no tiene el "software" y no tiene medidores sensoriales, lo cual lo obliga a enfrentar en una forma más explícita las decisiones de cada etapa.

Adicionalmente, existen unos componentes de todo negocio. Son cinco ingredientes básicos para brindar posibilidad de éxito a un negocio. Estos ingredientes siempre tienen que estar presentes en todo negocio. Haciendo el símil con la culinaria, son las materias primas del plato a preparar. No hay necesidad absoluta aquí de seguir un orden o de determinar cuáles ingredientes son los más importantes; todo se necesita, pero el empresario tiene que saber cómo los mezcla, para lograr constituir la empresa que él desea. Esta mezcla, en cantidades y en orden, depende del entorno, de las circunstancias en que la empresa se va a desenvolver y del nivel de desarrollo del empresario. Ellos son: conocimiento técnico, oportunidad, contactos personales, recursos, y clientes con pedidos

Conocimiento técnico. El empresario debe disponer, por sí mismo o por sus asociados o empleados, de los conocimientos y habilidades que el negocio como tal exige. Debemos tener claro que todo negocio implica una tecnología especial, y que ella debe estar disponible ojalá al mejor nivel, pues

no sólo va a brindar una ventaja competitiva, sino que le va a permitir al empresario adecuarse mejor a todos los cambios que el entorno de desarrollo del negocio le exija. Si el empresario no lo tiene, es necesario que inicie un proceso de aprendizaje, preferible en negocios de similar tecnología. Muchas veces una formación educativa, o un empleo previo, o experiencias empresariales previas son la base para la conformación de este conocimiento técnico. Las pasantías son vitales en este caso.

Oportunidad. Identificar y evaluar una oportunidad de negocio, o sea, la producción de un bien o la prestación de un servicio específico para un mercado específico en una forma y momento dados de tiempo, es una de las labores más difíciles, y es aquí donde el empresario claramente se distingue del resto de las personas. El empresario es una persona que vive enfocada en las oportunidades. Hay diferencias significativas entre ideas de negocio y oportunidades de negocio y el paso de la primera de ellas a la segunda, exige un proceso de análisis y desarrollo muy cuidadoso.

Pero indudablemente, la existencia de una oportunidad de negocio clara y viable es requisito válido para pretender tener alguna posibilidad de éxito en el desarrollo de una nueva empresa.

En muchas ocasiones, sucede que un negocio empieza con una oportunidad dada, pero en su desarrollo se identifica otra oportunidad y es esta segunda la que trae el éxito. Esto es parte del "Principio del corredor empresarial", el cual plantea que cuando el empresario inicia su vida empresarial, va encontrando nuevas puertas y nuevos caminos para reorientar, diversificar o complementar sus oportunidades empresariales.

La oportunidad, haciendo valer el pleonasma, tiene que ser oportuna, coincidente con los gustos, deseos, necesidades, expectativas y capacidades del mercado. Oportunidad es estar en el lugar, en la hora y con la actitud necesaria, para poder aprovechar en buena forma la oportunidad de negocio que el mercado brinda.

Contactos personales. Existen suficientes evidencias de que el éxito de cualquier negocio o empresa están asociado con las relaciones que el grupo empresarial tenga, pues ellas facilitan sustancialmente todas las etapas del proceso, incluyendo la consecución de recursos físicos, de clientes, de tecnología y aun de ideas. Por eso varios autores han indicado que en el proceso empresarial lo más importante es el Know who y que el empresario debe dedicar esfuerzos muy significativos en el desarrollo de contactos que le puedan ser útiles en todos sus procesos empresariales.*Recursos.* Todo negocio requiere de una infraestructura para poder operar. Esta incluye recursos físicos (tierra, edificios, equipos, maquinarias, mobiliario, marcas, patentes, recursos naturales, etc.), recursos financieros (capital de inversión para activos fijos, para capital de trabajo, para gastos preoperativos y de arranque, etc.), recursos humanos (grupo gerencial, empleados, obreros, etc.), recursos productivos (materias primas, electricidad, vapor, agua, etc.), recursos informáticos (mercados, tecnologías, leyes, etc.); recursos tecnológicos (Know how, bases de datos, saberes, etc.); recursos intelectuales (ideas, inauguración, creatividad, etc.), recursos sociales (Know who, contactos, redes) y es función del empresario determinar las necesidades específicas de ellos en todas las etapas del negocio y desarrollar los esquemas operativos que permitan disponer de esos recursos en la cantidad, calidad, momento y costo adecuados a las realidades y potencialidades del proyecto.

- Motivación
- Generación de ideas de negocio
- Conformación de oportunidad de negocio
- Elaboración del plan de negocio
- Consecución de recursos
- Dar nacimiento al negocio

- Lograr la supervivencia del negocio
- Lograr el crecimiento del negocio

Es importante entender que este proceso de etapas es seguido por la gran mayoría de los empresarios, pero no siempre en la secuencia ni con el detalle indicados y que muchas veces el proceso tiene una serie de retroalimentaciones, por cuanto en cualquier etapa se puede encontrar faltantes debido a que alguna etapa previa no se realizó completamente. En lo que sí existe mucha diferencia entre los empresarios, es en lo referente a la formalidad de desarrollo de cada etapa, encontrándose que dichas formalidades están directamente relacionadas con el entrenamiento académico y profesional, e inversamente relacionada con la experiencia empresarial en el sector en consideración.

Es necesario, sin embargo, distinguir entre informalidad y falta de análisis y evaluación, o sea entre la elaboración de un documento escrito y la ejecución de análisis mental o aparentemente sensorial. El empresario experimentado en una línea de negocios, tiene un "software" súper especializado en su cabeza y una serie de medidores sensoriales, que le permiten captar información en una forma mucho más rápida, la cual es automáticamente alimentada al "software" y los procesos de análisis y decisión en cada etapa se dan con aparente facilidad. El empresario no experimentado en una línea de negocios no tiene el "software" y no tiene medidores sensoriales, lo cual lo obliga a enfrentar en una forma más explícita las decisiones de cada etapa.

Adicionalmente, existen unos componentes de todo negocio. Son cinco ingredientes básicos para brindar posibilidad de éxito a un negocio. Estos ingredientes siempre tienen que estar presentes en todo negocio. Haciendo el símil con la culinaria, son las materias primas del plato a preparar. No hay necesidad absoluta aquí de seguir un orden o de determinar cuáles ingredientes son los más importantes; todo se necesita, pero el empresario tiene que saber cómo los mezcla, para lograr

constituir la empresa que él desea. Esta mezcla, en cantidades y en orden, depende del entorno, de las circunstancias en que la empresa se va a desenvolver y del nivel de desarrollo del empresario. Ellos son: conocimiento técnico, oportunidad, contactos personales, recursos, y clientes con pedidos

Conocimiento técnico. El empresario debe disponer, por sí mismo o por sus asociados o empleados, de los conocimientos y habilidades que el negocio como tal exige. Debemos tener claro que todo negocio implica una tecnología especial, y que ella debe estar disponible ojalá al mejor nivel, pues no sólo va a brindar una ventaja competitiva, sino que le va a permitir al empresario adecuarse mejor a todos los cambios que el entorno de desarrollo del negocio le exija. Si el empresario no lo tiene, es necesario que inicie un proceso de aprendizaje, preferible en negocios de similar tecnología. Muchas veces una formación educativa, o un empleo previo, o experiencias empresariales previas son la base para la conformación de este conocimiento técnico. Las pasantías son vitales en este caso.

Oportunidad. Identificar y evaluar una oportunidad de negocio, o sea, la producción de un bien o la prestación de un servicio específico para un mercado específico en una forma y momento dados de tiempo, es una de las labores más difíciles, y es aquí donde el empresario claramente se distingue del resto de las personas. El empresario es una persona que vive enfocada en las oportunidades. Hay diferencias significativas entre ideas de negocio y oportunidades de negocio y el paso de la primera de ellas a la segunda, exige un proceso de análisis y desarrollo muy cuidadoso.

Pero indudablemente, la existencia de una oportunidad de negocio clara y viable es requisito válido para pretender tener alguna posibilidad de éxito en el desarrollo de una nueva empresa.

En muchas ocasiones, sucede que un negocio empieza con una oportunidad dada, pero en su desarrollo se identifica otra oportunidad y es esta segunda la que trae el éxito. Esto es parte del "Principio del corredor empresarial", el cual plantea que cuando el empresario inicia su vida

empresarial, va encontrando nuevas puertas y nuevos caminos para reorientar, diversificar o complementar sus oportunidades empresariales.

La oportunidad, haciendo valer el pleonasma, tiene que ser oportuna, coincidente con los gustos, deseos, necesidades, expectativas y capacidades del mercado. Oportunidad es estar en el lugar, en la hora y con la actitud necesaria, para poder aprovechar en buena forma la oportunidad de negocio que el mercado brinda.

Contactos personales. Existen suficientes evidencias de que el éxito de cualquier negocio o empresa están asociado con las relaciones que el grupo empresarial tenga, pues ellas facilitan sustancialmente todas las etapas del proceso, incluyendo la consecución de recursos físicos, de clientes, de tecnología y aun de ideas. Por eso varios autores han indicado que en el proceso empresarial lo más importante es el Know who y que el empresario debe dedicar esfuerzos muy significativos en el desarrollo de contactos que le puedan ser útiles en todos sus procesos empresariales.

Recursos. Todo negocio requiere de una infraestructura para poder operar. Esta incluye recursos físicos (tierra, edificios, equipos, maquinarias, mobiliario, marcas, patentes, recursos naturales, etc.), recursos financieros (capital de inversión para activos fijos, para capital de trabajo, para gastos preoperativos y de arranque, etc.), recursos humanos (grupo gerencial, empleados, obreros, etc.), recursos productivos (materias primas, electricidad, vapor, agua, etc.), recursos informáticos (mercados, tecnologías, leyes, etc.); recursos tecnológicos (Know how, bases de datos, saberes, etc.); recursos intelectuales (ideas, inauguración, creatividad, etc.), recursos sociales (Know who, contactos, redes) y es función del empresario determinar las necesidades específicas de ellos en todas las etapas del negocio y desarrollar los esquemas operativos que permitan disponer de esos recursos en la cantidad, calidad, momento y costo adecuados a las realidades y potencialidades del proyecto.

Cientes con pedidos. Un negocio sólo tiene alguna posibilidad de éxito cuando efectivamente los clientes potenciales se convierten en reales y colocan pedidos que retiran y pagan, y vuelven a repetir el ciclo. Es aquí donde se manifiesta en detalle la diferencia entre el inventor, que tiene ideas brillantes de nuevos productos, y el empresario; pues es muy probable que esos nuevos productos del inventor no tengan clientes dispuestos a comprarlos y por eso muy pocas de las invenciones llegan a constituir negocios establecidos.

Sobraría advertir que negocio que no vende es negocio muerto, pero es tal la importancia de este concepto y la frecuencia con que se olvida, que hay que tratar de situarlo en las primeras posiciones mentales del empresario. Recordemos que se produce para vender. Si no hay clientes con pedido y que repitan su acción de compra, no tiene mucho sentido producir, y finalmente, no tiene razón de ser la empresa.

Estos cinco ingredientes, que están implicados con características del empresario, del grupo empresarial y del entorno, tienen que combinarse en proporciones correctas para las necesidades específicas de cada negocio, pues de no ser así se corre un riesgo grande de fracaso empresarial.

5.1.1. Modelo conceptual para la formación de nuevos empresarios cdee universidad icesi

Para integrar todos los conceptos básicos relacionados con la educación empresarial se deben generar una serie de procesos que involucran acciones de capacitación, de formación y de apoyo para poder llegar al objetivo final de lograr formar un empresario.

El Centro de Desarrollo del Espíritu Empresarial desde sus inicios en 1985 estableció un modelo de formación basado en el ser humano que, según las circunstancias que lo rodean, se facilita su decisión de convertirse en empresario y de crear una nueva empresa.

De esta manera, el CDEE desarrolló todo un modelo de formación para la Universidad Icesi compuesto por cursos regulares dentro de la estructura académica de cada programa al igual que actividades extracurriculares como las muestras empresariales, los seminarios institucionales, boletines informativos, como Innovando, y el Congreso Latinoamericano sobre Espíritu Empresarial.

Sin embargo, las nuevas tendencias educativas y el interés creciente de fundaciones y entidades gubernamentales orientadas a fortalecer el desarrollo económico y social del país le han permitido replantear y fortificar el modelo de formación del CDEE y orientarlo hacia el fortalecimiento de la identidad profesional como empresario y la consolidación de esa empresa en el largo plazo, todo esto partiendo del modelo de Plan de Carrera empresarial.

De esta manera nace el modelo conceptual para un programa de desarrollo empresarial que tiene en cuenta las siguientes características:

- a) La definición de las competencias que se busca desarrollar.
- b) La definición de los procesos formativos que son necesarios.
- c) Las etapas de acción y sus metodologías.
- d) Las etapas de evaluación y decisión y sus herramientas.
- e) Los recursos de apoyo.
- f) La retroalimentación.

Que obviamente deben conformar un continuo y no ser elementos aislados.

Definición de las competencias. En el tema de competencias se espera que al final del proceso los participantes hayan logrado un conjunto de competencias de conocimientos (CC) y de competencias personales (CP) requeridas para poder llegar a ser un empresario con grandes

posibilidades de éxito. Por ello el modelo debe tener la capacidad de facilitar en diversas formas el aprendizaje de conocimientos y el desarrollo de valores, actitudes y habilidades que debe poseer un empresario. En este sentido las definiciones de: espíritu empresarial, las definiciones de líder empresarial, y el proceso empresarial; serán básicas para calificar estas competencias que serán el eje sobre el cual se desarrollarán el trabajo de formación a lo largo de las diversas etapas del proceso empresarial.

En cada etapa del proceso de desarrollo de los futuros empresarios se deben definir las competencias de conocimiento y las personales, y que ellas hagan parte de los procesos de evaluación de logros.

Para la correcta administración de este proceso es necesario que a cada participante se le realice un proceso de seguimiento detallado, pues cada fase del proceso tendrá como objetivo desarrollar una o varias competencias, para lo cual se requerirán una serie de herramientas concretas que permitan evaluar los logros alcanzados por los participantes en estas áreas y enmarcarlos dentro de un proceso de carrera empresarial que lo lleve a convertirse en un empresario exitoso.

Procesos formativos. En lo que hace relación con los procesos formativos cabe reconocer que la formación y la acción empresarial requieren tanto de procesos divergentes que se caracterizan por estar basados en: imaginación, respuestas múltiples, combinación de elementos, conductas analógicas no temporales, decisiones no basadas en razones y hechos objetivos, uso de la intuición, visión holística y aplicación de hechos cualitativos; como de procesos convergentes que se caracterizan por estar basados en análisis, abstracción, respuestas únicas, lógica, decisiones temporales y fundamentadas en hechos objetivos, de forma racional y sobre hechos cuantitativos.

Esta complementariedad y este balance de las acciones convergentes y las divergentes deben llevarse de una forma tal que permita que los empresarios estén cumpliendo en forma permanente el modelo de transformación.

En el proceso formativo es fundamental reconocer en cada etapa la interacción permanente de estos dos procesos de formación, pensamiento y acción: el divergente y el convergente.

Indudablemente el proceso de formación debe ser el elemento que permita el desarrollo de las competencias tanto personales como profesionales.

c) Dada la naturaleza propia del proceso empresarial es válido involucrar en el modelo una serie de etapas de evaluación y de decisión que permitan, tanto a los participantes como a los formadores, los asesores y los mentores, definir quiénes avanzan a la etapa siguiente en forma inmediata, quiénes deben hacer un proceso previo de mejoramiento antes de seguir, y quiénes no deben continuar en el proceso. Tales evaluaciones y decisiones deben tener mecanismos y criterios claros, basados en las competencias personales y de conocimiento estipuladas para cada etapa y en unos productos finales que soportan el logro de dichas competencias. Debe ser explícito que el proceso de desarrollo de las competencias es acumulativo y por lo tanto cada etapa del proceso debe continuar reforzando las competencias alcanzadas en las etapas anteriores y cada proceso de evaluación y decisión debe garantizar que dicho reforzamiento ocurra.

d) El desarrollo de este proceso requiere la existencia de una serie de recursos que permitan su funcionamiento, y estos deben ir desde los recursos humanos de formación, capacitación, asesorías, mentorías, tutorías, coaching, etc. hasta los recursos físicos, financieros, de infraestructura, ambientales, etc.

e) El desarrollo de la cultura empresarial y el logro de la aparición de empresas, a través de la integración del empresario y la circunstancia, son fenómenos multivariados, con una gran cantidad de variables controlables y no controlables y por ello es fundamental mantener una acción de retroalimentación que permita integrar los diversos componentes del modelo.

El modelo genérico que se propone como elemento de base y alrededor del cual cada institución debe hacer sus adecuaciones. El tamaño de los círculos trata de indicar el concepto acumulativo de la formación de un empresario y no la importancia de las etapas, ni la duración de las mismas, ni los requerimientos de recursos.

Este modelo comprende dos ejes de desarrollo de competencias: por un lado el eje vertical que nos representa las competencias de conocimiento (CC) y que deben de llevar al empresario de unas condiciones iniciales que se definirán al inicio del proyecto, a un perfil ideal que le permita tener todos los conocimientos y las experiencias técnicas para operar la organización; por el otro lado el eje horizontal que nos indica el desarrollo de las competencias personales (CP) en términos de habilidades o actitudes que debe desarrollar el empresario para poder liderar adecuadamente el proceso de construcción de su organización. El detalle de las competencias propias a la formación conceptual y a la formación personal deberán ser desarrollado por cada institución de acuerdo con sus características propias y únicas.

El proceso de desarrollo empresarial debe iniciarse con los futuros empresarios en una primera fase, "Desarrollo de la Mentalidad Empresarial", que están orientado a la formación de la cultura y el espíritu empresarial y que tiene como propósito central brindar a los participantes un entendimiento claro sobre lo que implica ser empresario, actuar con espíritu empresarial y ser parte

de una cultura empresarial. Esta etapa debe desarrollar las primeras competencias personales y de conocimiento para poder llegar a ser un empresario exitoso.

Esta etapa debe generar un cambio de actitud de los participantes que les permita aplicar el modelo de transformación, tener la motivación hacia el proceso empresarial (Shapero y McClelland), desarrollar las competencias propias al espíritu empresarial, conocer el rol de los empresarios y apreciar las etapas del proceso empresarial.

En esta etapa el instructor tiene que usar muchos elementos de motivación para lograr que los participantes aprecien los puntos positivos de la carrera empresarial.

Al final de esta etapa, que es fundamentalmente divergente y que debe generar un cambio de actitud en los participantes, existirán una primera acción de evaluación y decisión, que en este caso están orientada a definir su perfil de carrera empresarial, o sea que aquí el participante debe decidir si están o no decidido a acometer una carrera empresarial, con todo lo que ello implica en esfuerzo, dedicación, aprendizaje, tiempo, recursos, etc.

Esta evaluación personal es el primer gran filtro que el programa tendría, pues es muy probable que muchos jóvenes, al saber lo que implica el proceso empresarial, decidan no acometerlo en este momento de su desarrollo profesional.

Hay que entender que no todos los participantes están decididos a realizar el trabajo requerido y que aquí se perderán una parte de la población que inicialmente ingresa al programa, pero que esto es parte del proceso y de la eficiencia del mismo. No tiene sentido seguir con alguien que no están decidido a hacer el trabajo que se requiere. Existe la excepción de los programas eminentemente académicos, en los cuales hay obligatoriedad de tomar los cursos y muchos alumnos tendrán que cumplir las obligaciones académicas, porque su currículo así se los exige.

La segunda etapa: "Identificación y evaluación de ideas de negocio", que estarán fundamentalmente orientada a la identificación de oportunidades de negocio, y que tiene como propósito, por un lado, brindar a los participantes una serie de técnicas y herramientas que les permitan mejorar sus competencias perceptuales, el uso de sus capacidades creativas, el análisis de tendencias, la lectura de los mercados y otros elementos para poder identificar las nuevas necesidades, deseos, gustos o problemas que enfrenta un segmento del mercado y que pueden dar origen a una nueva actividad empresarial y por el otro lado el aprender a utilizar mejor sus conocimientos técnicos, su creatividad, su imaginación y su innovación en el desarrollo de nuevas oportunidades de negocio que se puedan presentar en el entorno de actuación del futuro empresario.

Este proceso, basado en el pensamiento divergente fortalecerán muchas competencias personales asociadas a la creatividad, la innovación, la orientación al cambio, la visión de futuro, la integración de hechos y circunstancias, el inconformismo positivo, y la diversidad.

Esta etapa inicia el cubrimiento de la etapa situacional de Shapero, el concepto de oportunidad de Timmons, los temas de proyecto de Ronstadt y el concepto de idea mercado planteado por Gibb. Adicionalmente analiza los componentes básicos de todo negocio y ellos servirán como punto básico para la evaluación y toma de decisiones que existen al final de esta etapa.

Esta etapa debe permitir que el empresario en formación identifique muchas, variadas e inusuales ideas de negocio, donde como dice Timmons, otros sólo ven caos, contradicción, confusiones y peligros, y él vea este cambio como algo saludable (Drucker) y como algo que le permitirá generar una corriente de acción a lo largo del corredor empresarial (Ronstadt).

Aunque el objetivo de esta etapa dentro del modelo pareciera estar limitado al objetivo inmediato, de encontrar ideas de negocio para continuar el proceso, la realidad es que se busca generar una metodología que le sirva al empresario para que su actitud de identificar ideas de negocio lo acompañe siempre a lo largo de toda su carrera empresarial. Esta actitud es una de las que debe ser reforzada permanentemente a lo largo de todo el proceso formativo.

Esta zona, que es altamente divergente, se debe cerrar con un proceso que permita evaluar dichas oportunidades de negocio usando un esquema específico, que obviamente será convergente y que debe estar basado en los componentes básicos de Vespers, los recursos empresariales, el concepto de negocio y el modelo del negocio.

La tercera etapa "Estructuración y evaluación de la oportunidad de negocio", se orienta a que los participantes estén en condiciones de estructurar una verdadera oportunidad de negocio, y por lo tanto deberá brindarles una serie de conceptos y de herramientas que definan el nivel de información requerido, en cada una de las variables, para poder tener estructurada dicha oportunidad. Esta etapa sigue teniendo un alto proceso divergente, pero empieza a involucrar algunos componentes convergentes para poder aterrizar las distintas variables a las realidades y potencialidades del entorno, pero en ella se harán mejoramientos sustantivos, tanto en competencias de conocimiento como en competencias personales.

Al final de esta fase, como siempre hay un proceso de evaluación y de decisión que permitirá reducir el número de oportunidades de negocio que pasarán a la fase siguiente y debe generar oportunidades de negocio integrales como producto final. Este proceso de desarrollo, de evaluación y de decisión de la tercera fase, que es fundamentalmente de naturaleza convergente, debe también permitir la conformación de los grupos empresariales asociados a cada oportunidad de negocio, integrados alrededor de competencias empresariales y personales requeridas para el desarrollo del

negocio. Igualmente debe quedar de esta fase un cronograma detallado para la ejecución de la fase siguiente: la elaboración del Plan de Negocio.

Esta selección debe ser muy estricta, pues en la fase siguiente se utiliza gran cantidad de recursos, y tiene muchos niveles de convergencia que requiere que los participantes tengan muy claramente definida su oportunidad de negocio y su equipo empresarial debidamente constituido.

La cuarta etapa "Elaboración de un plan de negocio integral", es de nuevo una fase altamente convergente, que tiene como propósito capacitar a los participantes en la elaboración detallada de un plan integral de negocios. Aquí el énfasis indudablemente está en la búsqueda de la información requerida y en su procesamiento para poder cumplir las exigencias que un plan de negocio formal requiere. Durante esta fase, además de los elementos formativos que se deberán brindar a los participantes y a los procesos investigativos que ellos deberán realizar.

Debe existir la posibilidad de realizar pasantías en organizaciones que puedan brindar experiencias enriquecedoras para la futura actividad empresarial, debe existir la posibilidad de contar con la asesoría básica que apoyará las distintas áreas del plan de negocio: Mercado, técnica, económico-financiera, administrativa, legal, social, ambiental; debe existir también la posibilidad de contar con mentores que ayuden al desarrollo de las competencias propias de la formación personal y que ayuden a los procesos de apertura de otros elementos de apoyo que los empresarios van a necesitar; debe existir un software especializado para el proceso de la elaboración del plan de negocio.

Al final de la cuarta etapa vendrá la fase de evaluación del plan de negocio que tendrá unos procesos de sustentación ante potenciales inversionistas y ante expertos en la temática. De esta evaluación deberán surgir decisiones firmes, bien sea para acometer la quinta fase o para retornar a algunas de las fases anteriores y rehacer el plan de negocio. Esta evaluación debe ser muy objetiva no sólo en

el componente calidad del plan de negocio, sino también en el componente grupo empresarial. De esta etapa saldrán los equipos empresariales que participarán en los concursos de plan de negocio y ferias empresariales.

La quinta etapa "El proceso de arranque ", es fundamentalmente una fase orientada al arranque efectivo de las empresas y si bien tendrá algunos componentes de capacitación sobre temas de gestión en la nueva empresa, la gran mayoría de los componentes serán de apoyo, bien sea a través de las asesorías especializadas y/o de las mentorías. Este proceso es muy convergente, muy pragmático pues se busca no sólo conseguir los recursos y montar la empresa sino también hallar la supervivencia de la empresa en los primeros momentos de acción.

Aquí es donde la noción de factibilidad se refuerza y donde salen a relucir competencias como capacidad de enfrentar situaciones riesgosas, autonomía, confianza en sus competencias, capacidad de utilizar redes empresariales.

Dado el arranque de la empresa se requieren competencias de conocimiento en gestión de empresa naciente y, claro está, el apoyo de los asesores especializados y de los mentores. Es muy probable que en esta fase los participantes utilicen el recurso de ferias empresariales como un elemento básico de comercialización y de difusión de su empresa, que empleen incubadoras de empresas, parques científicos, parques tecnológicos, etc.

La sexta etapa "Crecimiento y desarrollo empresarial" es una fase orientada al desarrollo y crecimiento de la empresa y estará centrada en los procesos de asesorías especializadas y de mentorías, con el fin de que el grupo empresarial y la empresa logren la madurez necesaria para posicionarse firmemente en el mercado y obtener las metas esperadas. Ya en esta etapa se espera

que el grupo empresarial haya alcanzado su madurez y que disponga de todas las competencias necesarias para liderar el desarrollo de su empresa.

Aquí los conceptos dinámicos de Ronstadt, en términos de estar evaluado el proyecto, la empresa, el entorno y la carrera empresarial son elementos muy útiles para que el empresario actualice permanentemente su plan de negocio y las orientaciones de su empresa. Igualmente, en esta etapa el grupo empresarial debe haberse integrado al sistema empresarial de su región y hacer parte de redes empresariales que sean útiles al desarrollo del proyecto.

Es importante recordar lo que ya se dijo antes, este debe ser un modelo con retroalimentación permanente entre las distintas fases y con acciones circulares en cada una de ellas y en ese sentido es muy probable, por dar un ejemplo, que en un momento en el desarrollo del plan de negocio sea necesario inclusive cambiar totalmente la oportunidad de negocio y regresar prácticamente a la fase 2.

Por otro lado, este modelo tiene también un componente de interactividad de los miembros de cada grupo empresarial entre sí, con los miembros de otros grupos empresariales, con los capacitadores, con los empresarios de su sector, con los asesores especializados y generales, con sus mentores y con toda una serie de organismos de apoyo que permitan que al final del proceso, más que tener un cúmulo de empresarios se tenga una red empresarial de jóvenes empresarios, integrados al círculo empresarial.

Los procesos de evaluación y decisión cuyo detalle genérico se dejó explícito en la sección anterior de las etapas de acción, están identificados por las zonas de intersección. Estas cinco zonas tienen como finalidad central que tanto los participantes, como los formadores, los asesores, los mentores, los inversionistas y el programa en general puedan evaluar el avance de la carrera empresarial de

cada participante a través del logro de niveles adecuados de las competencias personales y de conocimiento, la elaboración de los productos finales de cada etapa, el compromiso y la dedicación del equipo empresarial, la potencialidad del proyecto y del equipo empresarial.

Para estas evaluaciones y decisiones debe existir, como ya se indicó, un mecanismo y unos criterios muy claros que permitan definir la continuidad o no de un grupo empresarial y de un proyecto en el programa. Estas etapas son los filtros que tendrá el programa para ir dedicando sus recursos a los proyectos y a los equipos empresariales que muestran la mayor probabilidad de éxito.

Debe ser muy claro que los participantes y los equipos empresariales, que en un momento dado no logren aprobar uno de estos procesos de evaluación y decisión, pueden posteriormente volver a presentarse a la evaluación y en caso de que la evaluación sea favorable, ser readmitidos en el programa.

El modelo también incluye el efecto de los recursos que se ponen a disposición del programa para lograr el éxito del mismo. Estos son de distinto estilo: Los formadores, que son personas vinculadas a las entidades beneficiarias, que tendrán la responsabilidad en cada institución de ofrecer los seminarios, talleres, cursos que se definan en el programa académico a los participantes. Su papel se concreta en las primeras cuatro etapas, pero indudablemente podrán continuar brindando apoyo en las últimas etapas.

Los asesores generales o básicos, que tendrán la responsabilidad de apoyar a los grupos empresariales en las etapas de plan de negocio y de proceso de arranque. Los asesores especializados, que tendrán la responsabilidad de apoyar a los grupos empresariales en los procesos de arranque y en los procesos de crecimiento y desarrollo. Los mentores, que son personas que, por su experiencia, por su posición y por sus conocimientos pueden desempeñar un papel de

mentor, de modelo, de facilitador en muchas operaciones de las empresas, de conformador del grupo empresarial, de facilitador de recursos, etc., pero que sobre todo va a dar apoyo en el desarrollo de componentes personales.

Las pasantías, que será un programa especial para que algunos grupos empresariales tengan la posibilidad de vivir la experiencia empresarial al interior de otra empresa, bien sea para asimilar componentes tecnológicos o competencias administrativas y gerenciales, o de conocimiento del mercado, o para hacer desarrollo de producto/servicio, o cualquier otro elemento que sea de importancia para el éxito del programa. Las incubadoras de empresa que les brindarán los elementos aplicativos para lograr el inicio de la operación propiamente dicha, además del apoyo de mentores y tutores, y de un entorno empresarial donde puedan integrarse empresarialmente y beneficiarse de los conceptos de red empresarial.

Software del Plan de Negocio y otros elementos computacionales, a los que se pueda tener acceso, son elementos fundamentales especialmente en las etapas de desarrollo del plan de negocio, proceso de arranque y proceso de crecimiento y desarrollo, ya que le permitirán al equipo empresarial la realización de proyecciones, simulaciones, análisis de estrategias, etc., que facilitarán la toma de decisiones sobre el negocio. Los concursos de plan de negocio le brindarán a los equipos empresariales la posibilidad de recibir retroalimentación de jurados expertos en la temática de plan de negocio, les darán visibilidad nacional e internacional, los ayudará a identificar fuentes de recursos y sobre todo a mejorar sus planes de negocio.

Ferias empresariales que brindan a las empresas y a los equipos empresariales la posibilidad de mostrar y comercializar sus productos/servicios y hacer las relaciones empresariales que sus empresas requieran. Los contactos con los organismos de financiación facilitan enormemente los

procesos de arranque, de crecimiento/desarrollo que las empresas puedan tener. Los contactos con centros de apoyo no financieros que facilitarán diversos elementos del modelo y permitirán eliminar algunas restricciones que existan.

Pizzi y Brunet (2013), formularon un modelo de creación de empresas, y plantean que el análisis del surgimiento de nuevas empresas puede agruparse fundamentalmente bajo tres perspectivas diferentes, en función de la importancia atribuida al empresario emprendedor, al proceso mismo de emprender o a las relaciones diversas que es necesario establecer para emprender (Barba y Martínez, 2006; Hisrich y otros, 2005). Estas aproximaciones son: 1) el enfoque empresarial, que analiza los factores ligados a la figura del empresario emprendedor que influyen en la decisión de crear una empresa; 2) el enfoque organizativo, que recoge las críticas vertidas con relación a la insuficiencia del enfoque empresarial para explicar el fenómeno de la creación de empresas, dando lugar a una perspectiva en la que la cuestión clave no es quién crea la empresa, sino cómo se crea y se gestiona, y 3) el enfoque socioinstitucional, que centra el interés en el conjunto de relaciones sociales y culturales que establece el empresario emprendedor para obtener información, recursos y apoyo social.

Desde el enfoque empresarial, la motivación para emprender supone que los individuos que impulsan la actividad emprendedora ha desarrollado y afianzado un *espíritu emprendedor*, resaltándose las características personales y psicológicas del emprendedor. Remite a una dimensión individual del emprendimiento, así como al denominado «enfoque behaviorista» (Moscoso, 2008). A partir de los trabajos de McClelland (1965), las investigaciones se han encaminado a definir un perfil psicológico del emprendedor a fin de diferenciarlo del resto de las personas (Veciana, 2005). Por ejemplo, Barba y Martínez (2006) plantean las siguientes características del emprendedor: deseo de independencia, mayor predisposición al riesgo, alta necesidad de logro y mayor

preferencia por la innovación. Otra línea de investigación dentro de este enfoque ha tratado de comprobar empíricamente si la motivación del logro permite diferenciar a los emprendedores. Los resultados hallados se pueden agrupar en los siguientes rasgos de personalidad que caracterizan la conducta del emprendedor (Johnson, 1990; Moriano, 2005):

1. Disposición a asumir riesgos.
2. Grado en que un individuo percibe el éxito y/o fracaso de su conducta como dependiente de sí mismo (locus de control interno) o del contexto (locus de control externo).
3. Autoeficacia general; creencia en las capacidades de uno para organizar y ejecutar cursos de acción requeridos para gestionar probables situaciones futuras.
4. Creatividad e innovación (Amable y otros, 1997; Kuratko, 2005; Manimala, 1999).
5. Proactividad o iniciativa. La proactividad consiste en anticiparse a los problemas futuros, necesidades o cambios (Morris y Kuratko, 2002). La iniciativa remite al acercamiento activo al trabajo (Frese y otros, 1996).
6. Perseverancia (Lee y Chan, 1998; Stuart y Abetti, 1990).

Sin embargo, los estudios que relacionan las características personales del empresario con el resultado de la empresa no son concluyentes o tienen una relevancia escasamente significativa (Gartner, 1989). Por ejemplo, Chandler y Jansen (1992) encuentran relevantes las competencias del empresario fundador, su experiencia y aprendizaje, más que los atributos personales. Las investigaciones sobre la interacción entre factores sociales y personales se centran en las intenciones de los emprendedores. La intencionalidad es definida como un «estado de la mente que dirige la atención de la persona (y por tanto la experiencia y la acción) hacia un específico objeto (meta) o hacia un camino para lograr algo» (Bird, 1988:442). Igualmente, el contexto social (apoyo

social, normas subjetivas, percepción de oportunidades y recursos, etc.) puede también contribuir en la formación de las intenciones emprendedoras.

¿Qué nos dicen el enfoque neoclásico y la corriente austríaca? Baumol (1993a, b; 2002; 2004) analizó las contribuciones de los neoclásicos para comprender el rol emprendedor (Holmes y Schmitz, 1990; Kihlstrom y Laffont, 1979; Lucas, 1978), planteando que en dicho modelo las decisiones de crear una empresa se circunscriben a analizar el valor presente de los ingresos futuros y los costes asociados a dicha acción, sujetos a la presencia de incertidumbre. Al elegir y asignar recursos, el emprendedor es el agente que promueve los cambios en el sistema económico. En lo que falla la teoría neoclásica, para este autor, es en predecir el comportamiento del emprendedor innovador. Esto se debe a que los modelos neoclásicos son construidos con base en acciones pasadas y sujetas a la restricción de alcanzar la optimización, mientras que la característica real que define al innovador es su carácter en parte impredecible.

Marshall (1963:654), por su parte, afirmó que podemos «dividir a los patronos y demás empresarios en dos clases: los que inauguran nuevos métodos modernos de negocio y los que siguen por caminos trillados». Los primeros se pueden ver, en términos schumpeterianos, como la fuerza del progreso económico y del cambio; son innovadores que buscan crear valor y saben que toda innovación proporciona una ventaja competitiva temporal, por lo que hay que seguir innovando. A su vez Lucas (1978) considera que la producción requiere una coordinación y unas habilidades especiales que provienen del talento empresarial.

Para Schumpeter (1964) el emprendedor es el sujeto que facilita la emergencia y el desarrollo de innovaciones, provocando un cambio de una situación de mercado a otra. Los emprendedores, al

desarrollar innovaciones, habilitan nuevas posibilidades en el entorno económico, desconocidas hasta entonces. Por eso constituyen el agente del cambio económico y el vector de la innovación. De esta manera, actúa para distorsionar la situación de equilibrio existente en el mercado (el emprendedor inicia el cambio y genera nuevas oportunidades). Schumpeter resume que la función esencial del empresario es distinta a la del capitalista, aunque el empresario pueda ser también un capitalista. Para este autor, la posesión de riqueza constituye una ventaja práctica, pero no define al emprendedor, que es el individuo que innova, que realiza nuevas combinaciones en la producción.

Varios autores representativos de la corriente austríaca (Von Mises, Hayek, Kirzner) diferían de Schumpeter en su concepción del emprendedor y del emprendimiento. Para Mises un emprendedor es todo aquel que responde a las señales del mercado con respecto a precios, ganancias y pérdidas, y que con sus acciones nivela la demanda y la oferta. En esta línea, para Kirzner (1973, 1979, 1999) los emprendedores generan cambios dentro de una situación ya existente, porque se orientan por las ineficiencias que otros no han percibido y sobre las cuales existe una ganancia potencial. Estas ganancias aumentan el conocimiento de la situación económica y reducen el nivel general de incertidumbre a lo largo del tiempo. El origen de las ganancias del emprendedor se encuentra en el estar alerta a las oportunidades que existen en situaciones económicas inciertas, de desequilibrio.

Debe destacarse que las oportunidades de mercado tienen un carácter autónomo, objetivo, independiente del emprendedor. Dicha objetividad reposa en condiciones de mercado (la evolución económica produce alteraciones en los factores y en los datos económicos) que generan asimetrías de información entre los individuos participantes del mismo. De esta manera, para Kirzner (1979) el tipo más idóneo de emprendedor innovador es quien percibe beneficios que otros no han sido

capaces de visualizar, debido a su mejor estado de alerta. Su habilidad no consiste en la introducción de nuevos productos o nuevas técnicas de producción, sino en la habilidad de ver dónde los nuevos productos se han vuelto valiosos para los consumidores y dónde los nuevos métodos de producción, sin saberlo los demás, se han hecho factibles.

El problema fundamental del reconocimiento de oportunidades de mercado es que no se sabe *a priori* qué es lo que se busca, pues, si se supiese, el mercado mismo habría hecho el arbitraje. Por tanto, la búsqueda no puede basarse en la racionalidad económica tradicional, sobre un cálculo de costo-beneficio, comparando los costos ligados a la investigación de información con los beneficios esperados por la obtención de una información más precisa. Los agentes del mercado actúan con una racionalidad limitada y el descubrimiento de oportunidades de mercado opera de forma espontánea y aleatoria, y se basa enteramente en la capacidad del emprendedor (Chabaud y Ngijol, 2006).

Desde el enfoque que enfatiza el nivel organizativo se plantea que todo negocio requiere tanto capacidades empresariales como de gestión (Chandler y Hanks, 1994), en virtud de dos funciones básicas que cumple el emprendedor innovador: analizar el entorno, seleccionando oportunidades de negocio y formulando estrategias para aprovecharlas, e interactuar con el entorno para adquirir y utilizar los recursos necesarios para la implementación de la oportunidad. En el área de gestión Venkataraman (1997) fue quien destacó la importancia del papel central de las oportunidades de mercado en la comprensión del fenómeno empresarial, y constituye el punto de partida de un nuevo enfoque integrador del campo del emprendimiento que, siguiendo a Eckhardt y Shane (2003), se puede calificar como «*opportunity-based*», abriéndose una visión renovada del reconocimiento de oportunidades.

El enfoque organizativo sostiene que toda oportunidad de negocio utiliza cierta infraestructura para operar. Esta incluye recursos físicos (tierra, edificios, equipos, maquinarias, mobiliario, marcas, patentes, recursos naturales, etc.), recursos financieros (capital de inversión para activos fijos, para capital de trabajo, para gastos pre-operativos y de arranque, etc.), recursos humanos (grupo gerencial, empleados, obreros, etc.). Adicionalmente, se requieren recursos productivos (materias primas, electricidad, vapor, agua, etc.); recursos informáticos (mercados, tecnologías, leyes, etc.); recursos tecnológicos (*know how*, bases de datos, saberes, etc.); recursos intelectuales (ideas, inauguración, creatividad, etc.); recursos sociales (*know how*, contactos, redes); y es función del empresario determinar las necesidades específicas de ellos en todas las etapas del negocio y desarrollar los esquemas operativos que permitan disponer de esos recursos en la cantidad, calidad, momento y costo adecuados a las realidades y potencialidades del proyecto (Belso, 2004; Resnik, 1992).

En este enfoque, la empresa se encuentra, entonces, en continua interacción con su entorno, al utilizar variables externas, variables estratégicas y variables internas que intervienen en sus procesos de gestión del emprendimiento (Gibb, 1988; Gibb y Ritchie, 1987; Reynolds y White, 1997). La perspectiva schumpeteriana es consistente con este enfoque porque sostiene que las funciones del emprendedor, como agente dinamizador, no cambian en una economía donde prevalecen las grandes corporaciones.

Desde una perspectiva evolucionista (Dosi, 1982; Nelson, 1993; Nelson y Winter, 1982), el emprendedor es el agente capaz de establecer estrategias competitivas y, a través del aprendizaje y disponibilidad de recursos, generar conocimientos que transformen dichos factores en activos

específicos e idiosincrásicos, que favorezcan el desarrollo de ventajas comparativas sostenibles a largo plazo. De esta forma, la supervivencia en entornos competitivos depende de la capacidad de aprendizaje de las empresas y de la creación de conocimiento tácito que diferencia la organización interna de las mismas.

En este sentido, este enfoque se centra en las diferencias entre las empresas a la hora de producir y usar tecnología. Las empresas son heterogéneas porque no pueden acceder en igualdad de condiciones a los mismos recursos tecnológicos, sino que ello depende de sus rutinas, capacidades y actuaciones pasadas. Según Nelson y Winter (1982) la rutinización de las actividades en una organización constituye la forma más importante de almacenamiento del conocimiento operativo específico de la empresa (memoria organizativa).

Existe otra línea de investigaciones que analiza la creación de empresas resaltando la incidencia de los factores socioinstitucionales. Las diferencias nacionales en la actividad empresarial se han explicado por el conjunto de instituciones que guían o constriñen el comportamiento de la empresa privada en cada economía. Al respecto, Kostova (1997) introduce tres dimensiones para evaluar el perfil institucional de los países: 1) la dimensión regulatoria, es decir, las leyes y las regulaciones que facilitan apoyo a nuevos negocios para reducir riesgos o para iniciar un proyecto y/o que facilitan a los empresarios la adquisición de recursos; 2) la dimensión de conocimientos, es decir, las habilidades de las personas para iniciar o establecer un nuevo negocio; y 3) la dimensión valorativa o cómo los residentes admiran la actividad empresarial, la cultura, la creatividad y la innovación (Urbano y Toledano, 2007). Se resalta el hecho de que la sociedad está configurada por el conjunto de relaciones que se dan entre los individuos que la estructuran; estas relaciones pueden ser de mercado o jerárquicas. Dada la racionalidad limitada de los individuos que componen las

sociedades y las instituciones, la memoria colectiva se concreta en rutinas e instituciones diseñadas para facilitar la coordinación entre individuos (Berumen, 2006).

Por tanto, desde este enfoque, la decisión de crear una empresa está condicionada por la memoria colectiva, el marco institucional y sus factores socioculturales, los cuales también determinan el desarrollo posterior de la actividad empresarial, y su alcance innovador. En otras palabras, y siguiendo las líneas de la *nueva economía institucional* (North, 1990), la *economía evolutiva* (Nelson y Winter, 1982; Witt, 2003) y el *nuevo institucionalismo sociológico* (Di Maggio y Powell, 1983; Meyer, 1977), la actividad económica se concibe como un sistema sujeto a cambio endógeno continuo (siendo la evolución el resultado de la autotransformación de los sistemas económicos a lo largo del tiempo) y que tiene lugar en un marco de normas, valores y suposiciones que limitan las decisiones racionales. Dicho marco institucional (las reglas de juego) es determinante del comportamiento empresarial debido a que implica limitaciones que condicionan el conjunto de elecciones de los individuos, a la vez que estructura una serie de incentivos en el intercambio humano, sea político, social o económico.

Estas perspectivas, al enfatizar las funciones que llevan a cabo las instituciones para el desarrollo económico, han reforzado el papel del capital social o recursos sociales como variable determinante para analizar la creación de empresas. Según Coleman (2000), el capital social permite dar cuenta de diferentes resultados en el plano del agente individual y, a la vez, hacer transiciones micro-macro sin tener que describir los detalles de la estructura a través de la cual ocurren. La actividad empresarial se explica en función de las posiciones e interacciones que los emprendedores tienen dentro de las redes sociales (Freeman, 2000; Lundvall y Borrás, 2005).

Además, se establece una relación directa entre el capital social de un territorio y la existencia allí de una cultura innovadora. Por ejemplo, la *nueva sociología económica*, del mismo modo que la nueva economía institucional, entiende que la actividad económica es una actividad social que no puede ser explicada al margen de los significados compartidos, las expectativas sociales, normas, valores y redes de relaciones sociales (Granovetter, 1985; Smelser y Swedberg, 1994). Desde esta suposición, se analiza la innovación en las empresas en función de la cultura innovadora que detenta un territorio, cuyos primeros desarrollos teóricos remiten a la obra de Saxenian (1994), quien analizó el caso de Silicon Valley.

Al extender sus primeros hallazgos a contextos más generales, Saxenian sostiene que las condiciones sociales y culturales que dan soporte a las actividades de innovación deben situarse en un contexto de interacción que permita y favorezca la transferencia de conocimiento y tecnología. Los principales mecanismos de transferencia son analizados con los conceptos de *movilidad* y *brain circulation*, así como de *capital social* (Capelloy Faggiani, 2005). En ambas perspectivas se destaca la idea de proximidad cultural y social, más que la proximidad física o económica, como elemento clave de la innovación. La ausencia o presencia de cultura de innovación, su disponibilidad y vigencia, o bien su inaccesibilidad y su obsolescencia, son factores relevantes a la hora de explicar los éxitos o fracasos. Esto nos conduce a analizar con más atención los enfoques dominantes sobre la innovación, y las formas típicas en que se desarrolla en las pymes.

Los enfoques dominantes sobre la innovación y los estudios de innovación

Sobre la innovación y el proceso de innovación se pueden destacar tres grandes enfoques en las ciencias sociales: 1) el enfoque schumpeteriano o evolutivo en la ciencia económica, con alguna aportación de la economía aplicada; 2) el enfoque de sistemas de innovación, en una perspectiva

amplia de las ciencias sociales, y 3) el construccionismo social del cambio técnico, desde la sociología y otras disciplinas afines como la historia.

Ciencia económica: el enfoque evolutivo

Freeman y Soete (1997) recogen las contribuciones de la investigación empírica sobre la innovación industrial o técnica, y enfatizan la importancia de la tecnología y la innovación en los emergentes modelos endógenos de crecimiento económico. La visión convencional de la economía neoclásica otorga a la empresa y a los mercados la capacidad para tomar decisiones racionales sobre qué tecnología desarrollar, invertir, adquirir o instalar. Sin embargo, ello no constituye un proceso lineal, ya que la historia de la tecnología está llena de irracionalidades y sorpresas. Hay dos perspectivas económicas que han dado una mayor atención a la innovación: el enfoque evolutivo y la economía aplicada.

El autor clásico en la ciencia económica de la innovación, e inspirador del enfoque evolutivo, es Schumpeter(1964), para quien el emprendedor es el agente económico que innova, proporcionando la respuesta creativa del sistema económico al constituir la innovación la fuerza más importante del desarrollo económico a través de su «destrucción creadora». Al describir la dinámica capitalista como un proceso en el que la innovación y su posterior difusión crean progreso y eficiencia dinámica, diferenció los términos *crecimiento* y *desarrollo*, asociando el primero a cambio lento, gradual y acumulativo del sistema económico, originado por factores externos al mismo, y el segundo a los cambios provocados por la innovación, siendo esta la causa de los cambios estructurales y las fluctuaciones del ciclo económico.

En la visión schumpeteriana, quien se encarga de introducir nuevos inventos en la actividad productiva es el emprendedor que destruye, mediante su innovación, la posición inicial de mercado

y consigue una cierta posición temporal de dominio en el mercado en el que actúa. Sin embargo, la innovación no depende sólo del talento del emprendedor individual, sino del equipo profesional dentro de estas empresas. Esto dará lugar al desarrollo posterior de las teorías de *intrapreneurship* o del emprendimiento corporativo. Las innovaciones surgen en el interior de las grandes empresas debido a su actividad investigadora (Callejón y Ortún, 2009).

El emprendimiento innovador depende del equipo profesional –emprendedor corporativo–, esto es, de la cooperación entre agentes de varios departamentos de la empresa que originen cambios innovadores. Esta concepción de la innovación se orienta por la oferta, al constituir un proceso lineal de búsqueda consciente del conocimiento que va de la investigación básica al desarrollo tecnológico y tiene un carácter esporádico al ser un acontecimiento singular que se prolonga en el tiempo, y que se desarrolla en un determinado tipo de estructura empresarial. Aunque Schumpeter parece haberse inspirado en las capacidades de innovación de las pequeñas y medianas empresas, al final creyó más efectivo el modelo organizativo de innovación basado en grandes empresas con infraestructuras científico-tecnológicas (laboratorios), etc.

En la posterior perspectiva neoschumpeteriana, el enfoque evolucionista se hace más diverso, cubriendo aspectos como la influencia de la tecnología en la macroeconomía, hasta el estudio de las trayectorias o senderos tecnológicos, y los estudios comparados de sistemas nacionales de innovación (Dosi, 1982; Nelson, 1993; Nelson y Winter, 1982). Desde la teoría evolucionista, la innovación no sucede sólo a través de rupturas o saltos verticales, sino que también avanza, generalmente de forma continua, dentro de la trayectoria seguida por el proceso de producción, lugar donde se introducen mejoras del producto y del proceso.

Las opciones técnicas que enfrenta una empresa no conforman un menú determinado exógenamente; son, en cambio, idiosincráticas en la medida en que resultan de su propia trayectoria y, específicamente, de los logros y de sus «acciones de búsqueda», ejercitando rutinas específicamente orientadas a este fin, lo que explica que la empresa dependa del patrón de actividades productivas que ha sido capaz de seguir en el pasado. Patrón que genera una historia de aprendizaje que no se limita a la obtención de un mayor acceso a la información, también a la capacidad para adquirir y valorar tanto las formas de conocimiento codificadas como las tácitas; es decir, la capacidad para aprender y adaptarse ante circunstancias competitivas rápidamente cambiantes. Surge así la idea de que las empresas compiten, principalmente o en primera instancia, a través de la tecnología. Esta no constituye una variable externa que le viene impuesta a la empresa, sino una variable interna, endógena, y se define no como información, sino como conocimiento. Dentro de la llamada nueva teoría de crecimiento, Romer (1990) argumenta que en última instancia es el nivel de capital humano el que determina el nivel de crecimiento.

Desde la (micro)economía aplicada, representada entre otros por Baumol (2002), la visión schumpeteriana de la innovación orientada por la oferta está muy influida por un entorno institucional, financiero y tecnológico, y muy alejada del actual entorno de integración comercial, apertura de mercados financieros y cambio técnico y organizativo acelerado. Baumol se apoya en el nivel micro o empresarial, e inspirado en sus investigaciones sobre emprendeduría, elabora una concepción de la innovación orientada desde el mercado, y definida como un proceso permanente, recurrente, continuo y vinculado a entornos competitivos de economía globalizada, que impulsa la aparición de nuevas formas de organización.

Su unidad de análisis y referencia son las grandes empresas norteamericanas, y observa cómo estas empresas han ido reduciendo su dimensión externalizando funciones, buscando la eficiencia en la desintegración vertical y en la flexibilidad, y liberando recursos para dedicarlos a la estrategia de innovación. Este nuevo entorno requiere sustituir la lógica de la oferta por los incentivos del mercado y la demanda tecnológica proveniente del sector productivo, que pasa a convertirse en una prioridad para definir los criterios de política tecnológica e innovación. Ello debido a que los procesos de innovación, que impactan positivamente en el nivel de competitividad y en la tasa de crecimiento, no son generados por instituciones de I+D trabajando de forma aislada respecto al mercado, sino que son producidos para la solución de problemas en un contexto de aplicación y mediante la interacción de múltiples agentes.

Freeman y Soete (1997) destacan cuatro cuestiones claves de los estudios de innovación: 1) la importancia de la perspectiva histórica, a través de las trayectorias tanto institucionales como tecnológicas; 2) la necesidad de desarrollar una teoría de la empresa innovadora; 3) la relevancia a nivel macro de avanzar en una visión amplia de la tecnología y sus procesos de difusión dentro y a través de los países; y finalmente, 4) el reconocimiento de que la tecnología juega un papel clave tanto para las sociedades desarrolladas como para las emergentes. Estos estudios de la innovación en la ciencia económica se han institucionalizado en una subdisciplina, la economía de la innovación (Bronwyn y Rosenberg, 2010), que desde dinámicas de «colegio invisible» ha ido ganando posiciones respecto a la mayoritaria perspectiva disciplinar de la economía neoclásica.

El enfoque sistémico de la innovación

Desde una perspectiva socioinstitucional, de orientación claramente sistémica, la innovación ya no es sólo un proceso de «destrucción creadora» impulsado por empresas individuales que buscan ganancias extraordinarias (Schumpeter, 1964), sino consecuencia de una decisión de cooperar entre agentes. Como subraya Berumen(2006), a diferencia de la teoría económica neoclásica, el comportamiento de los sistemas de innovación está constituido e influenciado por muchas más variables que los precios, ingresos, cantidades y calidades de productos y factores; concretamente, el comportamiento de la economía está determinado por elementos metaeconómicos, como son la estructura normativa, la organización jurídico-política, los agentes socioeconómicos y la historia de una sociedad. Ello pone también en cuestión los postulados ortodoxos sobre el papel del conocimiento como algo genérico, codificable, accesible sin coste e independiente del contexto. Por el contrario, al analizar la innovación como un fenómeno socioinstitucional y sistémico, se destacan las interrelaciones entre actores y factores, tanto internos como externos a la empresa, dentro de un entorno institucional y cultural.

Un sistema de innovación (SI) consta de agentes, roles y reglas en sus tres partes principales: insumos, actividades o mecanismos y resultados (Freeman, 1987). El enfoque *sistema (nacional) de innovación* (SNI) enfatiza la naturaleza sistémica de la innovación (Fagerberg y otros, 2005). Se analizan temas relevantes como las universidades, el financiamiento, los derechos de propiedad intelectual, la geografía, la globalización y las empresas multinacionales. Edquist (1997, 2005) distingue dos componentes principales de un sistema de innovación: las «organizaciones» o agentes, y las «instituciones» o las reglas de juego. Las organizaciones se definen como estructuras formales con un objetivo explícito, creadas conscientemente por los agentes, e incluye a las empresas, universidades, asociaciones de capital de riesgo y agencias públicas de política de innovación, que pueden cumplir un papel relacionado con la producción del conocimiento, su

distribución, o la regulación del marco legal del sistema de innovación. Las interacciones entre los agentes quedan reflejadas en las instituciones o las reglas de juego (rutinas, prácticas establecidas, reglas o leyes) que regulan dichas relaciones sociales.

Un sistema de innovación nos aleja analíticamente de la empresa

... autosuficiente y del análisis de las relaciones mercantiles bilaterales entre agentes, conduciéndonos a un análisis de subconjuntos de actores que interaccionan en un ámbito territorial definido: empresas, redes de empresas, centros tecnológicos, instituciones, recursos humanos, etc., entre los que se establecen interrelaciones –de cooperación y de competencia– que en conjunto dan lugar a la aparición de externalidades positivas y una dinámica colectiva en la que cada elemento depende también del comportamiento de los demás. (Vence, 2007:17).

El concepto de sistema de innovación abarca todas las posibles fuentes, factores y tipos de innovación, incluidas las innovaciones organizacionales, desde una perspectiva histórica, dispensando un papel preferencial a las instituciones (Gómez-Uranga y Olazarán, 2001), y ello en el marco de un enfoque flexible y plural que permita el análisis empírico de diversas realidades y casos (Edquist, 2005). Tales actividades se pueden descomponer en cuatro dimensiones: 1) provisión de *inputs* de conocimiento; 2) actividades de demanda; 3) provisión de elementos constituyentes del SI (para la creación y el cambio a nivel organizativo, de redes e instituciones); 4) servicios de apoyo.

En esta línea pueden destacarse cuatro grandes desarrollos del enfoque SI. En primer lugar, la perspectiva propuesta, liderada por Lundvall (1992), para quien, inspirándose en el caso de Dinamarca, la innovación es el resultado de un proceso de aprendizaje interactivo, en el que las relaciones entre productor-usuario y el sistema de generación y distribución de conocimiento en el mercado laboral resultan de especial importancia. Asimismo, si la incertidumbre, el aprendizaje

localizado y la racionalidad son introducidos como supuestos básicos y realistas en el comportamiento microeconómico, en vez de los supuestos tradicionales de información perfecta e hiperracionalidad, debe entonces aceptarse que las variaciones locales y nacionales pueden frecuentemente conducir a diferentes trayectorias de desarrollo y a una creciente diversidad, en vez de a la estandarización y la convergencia.

En segundo lugar, en la cuestión espacial y geográfica de la innovación, la dimensión subnacional o subestatal ha cobrado una alta importancia, desarrollando el concepto de *sistema regional de innovación* (SRI) (Asheim y Coenen, 2005; Cooke y Morgan, 1998; Cooke y otros, 2004; Maskell, 2001; Olazarán y Otero, 2009). Existen regiones y países centrales que son el corazón del sistema nacional o internacional de innovación, y otras regiones cuyo desarrollo se basa en una función complementaria en apoyo a las regiones centrales o en la explotación de los recursos endógenos.

Un sistema de innovación regionalizado fuerte es aquel que tiene vínculos sistémicos entre las fuentes de producción del conocimiento (universidades, organizaciones de investigación), intermediarios (gobierno y servicios de innovación privados) y las empresas, tanto grandes como pequeñas. Sin embargo, la mayoría de las regiones subnacionales no tienen estas características sistémicas, a pesar de que cuenten con actuaciones de políticas públicas orientadas por la visión SI. La perspectiva del sistema regional de innovación recoge elementos de la economía evolutiva, economía institucional, teorías sociales y geografía económica, integrando diferentes conceptos como distritos industriales, medios innovadores o regiones de aprendizaje (Olazarán y otros, 2011).

Sin embargo, la proximidad geográfica puede presentar limitaciones respecto a la masa crítica necesaria para la generación de nuevo conocimiento e innovaciones. Copus y otros (2008) destacan

que la región es especialmente importante para el intercambio de conocimiento tácito y para la provisión de mano de obra cualificada; mecanismos ambos muy importantes en los procesos de innovación de las pequeñas empresas. No obstante, no todos los entornos regionales favorecen la actividad innovadora de las empresas.

La falta de actores regionales relevantes, la fragmentación o la falta de colaboración en la innovación entre agentes de la región y el *lock in* institucional social y cultural pueden dificultar la actividad innovadora. Estos déficits se producen en mayor medida en regiones periféricas, donde prevalecen los sectores industriales tradicionales. Para evitar el *lock in* se resalta la importancia de los vínculos extrarregionales. La proximidad es más importante para la cooperación con agentes de I+D que, para la cooperación dentro de la cadena de valor, donde alcanzan una notable relevancia las relaciones con clientes y proveedores internacionales.

Por ello, en tercer lugar, la dimensión sectorial ha recibido una creciente atención, y provee al enfoque SI de una incipiente formalización sobre los procesos evolutivos. Para Malerba (2005), el enfoque del *sistema sectorial de innovación* (SSI) se fundamenta en tres pilares analíticos: el conocimiento y la tecnología, los actores y las redes, y las instituciones. Aunque este enfoque muestra una tendencia al estudio de sectores de tecnología media y alta, se puede decir que el SSI ha hecho dos contribuciones importantes. A nivel conceptual, ha resaltado la importancia de las organizaciones y empresas y de sus relaciones, y también la relevancia del conocimiento y la tecnología, aunque a veces parece caer en un cierto determinismo tecnológico al enfatizar la tecnología como factor determinante del cambio en los actores organizativos y en las relaciones entre ellos. A nivel analítico, el enfoque SSI ha impulsado el análisis multinivel al observar la

influencia de factores globales, nacionales, y regionales/locales en los sectores productivos y tecnológicos.

En cuarto lugar, un desarrollo reciente ha sido el énfasis puesto en la importancia del aprendizaje y de la generación de competencias y habilidades al nivel organizativo, interorganizativo o sectorial, y general en los sistemas educativos y de formación. Edquist (2005) sugiere que el enfoque SI debería prestar una mayor atención al sistema de educación y formación, especialmente a través de la noción de construcción de habilidades (*skills*) o competencias (*competence building*). Un número especial de la revista *Regional Studies* sobre *regional innovationsystems* (Asheim y otros, 2010) indica que una de las áreas menos investigadas es la dimensión de los mercados de trabajo al nivel subnacional (regional-local), el capital humano y los sistemas de formación (Arundel y otros, 2008; Asheim y otros, 2010).

Estos desarrollos subrayan la cada más aceptada diferenciación de dos grandes tipos de SI: la visión estrecha del tipo *Science, Technology, Innovation* (STI) y la visión amplia del tipo *Doing, Using, Interacting* (DUI). Mientras el STI tiende a mantener cierta importancia de la visión linear y formal de la innovación, el DUI enfatiza los procesos de abajo-arriba no-lineares, informales y multidireccionales de aprendizaje y flujos de conocimiento, en proximidad al sistema productivo. Mientras el STI prioriza el desarrollo de conocimiento desde la investigación, la educación superior, la gran empresa, etc., junto a jerarquías formales y fuertes regulaciones (propiedad intelectual, patentes, etc.), el DUI prioriza el aprendizaje desde las empresas (pymes), el sistema educativo y de formación (formación profesional inicial y continua), desde regulaciones blandas y relaciones interactivas. En clave macrosociológica, mientras el STI puede ser visto como un instrumento de generación de ciertas elites de investigación, el DUI destaca la distribución y

difusión del conocimiento tanto en amplios espectros de la sociedad como en la organización del trabajo. Ello se profundiza en el siguiente apartado.

5.1.2. Rasgos generales del modelo DUI de innovación en pymes industriales

Gibbons y otros (1994) se refieren al modo tradicional de producción de conocimientos, poco interactivo y concentrado en disciplinas científicas universitarias, conocido como modelo basado en la ciencia y la tecnología (STI). Más recientemente se ha sistematizado un modelo de innovación más interactivo y socialmente distribuido, que funciona como complemento del anterior. En esta variante los actores involucrados son más numerosos y tienen interrelaciones más intensas. Constituye un proceso reflexivo y dialógico, capaz de incorporar una mayor diversidad de puntos de vista. A los sistemas de control de calidad científica, como la supervisión de los pares, se añaden otros criterios de complejidad económica, social y cultural para identificar lo que se considera como buena ciencia.

El modo de innovación STI es típico de sectores de alta tecnología y empresas de mayores dimensiones, y se caracteriza por la importancia del conocimiento codificado, del personal científico interno y de las relaciones con instituciones científico-tecnológicas externas. Ha sido el modelo convencional del estudio lineal de los procesos de innovación, desde la ciencia y la tecnología a la innovación y aplicación. Esta opción proviene de la experiencia anglosajona, especialmente de Estados Unidos cuando en 1980 se formaliza y legaliza la capacidad de las universidades para comercializar su investigación. También en Europa el modelo da cuenta de la realidad de la innovación en las empresas. Particularmente Suecia y Finlandia constituyen casos

paradigmáticos de la aplicación del STI, debido a que encabezan los *rankings* europeos sobre inversión en innovación, especialmente en I+D formal y en educación e investigación superior

Por su parte, el modo de innovación basado en «hacer, usar e interactuar» (DUI) (Lundvall y Borrás, 1999), más ajustado a lo que ocurre realmente en las pymes, se estructura en torno a tres procesos de aprendizaje. En primer lugar, el denominado *learning by doing* (aprender mediante la resolución cotidiana de problemas surgidos de la actividad productiva). En segundo lugar, el *learning by using* (aprender sobre la base del uso y adaptación de nuevos sistemas técnicos). En tercer lugar, Lundvall (1992) añade el *learning by interacting*, tanto interno a la organización (sobre la base del trabajo en equipos multidisciplinares) como externo a la misma, en especial en las relaciones productor-usuario, típicas, por ejemplo, de aquellas entre fabricantes especializados y grandes clientes. Constituye un modelo distintivo de las pymes en el que predomina la interacción entre personas y entre departamentos, así como el intercambio de conocimiento tácito y la relación estrecha con usuarios o clientes (Olazarán y Otero, 2009).

El modelo interactivo de innovación fue desarrollado por Lundvall (1992) para el caso danés, luego extendido al análisis de otras regiones. Dicho modelo supone una interacción continua entre los distintos agentes a lo largo de todo el proceso de innovación y de la posterior comercialización de los resultados. Incluso una vez que el producto está introducido en el mercado, continúa el mejoramiento de productos y procesos. En consecuencia, en este modelo se tiene en cuenta, además de las actividades tecnológicas de los departamentos de I+D, la gestión de la innovación como un proceso estratégico y corporativo en el que debería estar implicada toda la empresa a partir de procesos de retroalimentación continuos entre sus distintas partes y etapas.

Esto implica que es relevante el *knowhow* de la empresa, que supone conocimientos tácitos y acumulativos. Más específicamente, las pymes industriales están inmersas en procesos de búsqueda y creación de conocimiento (captación, incorporación y desarrollo de nuevos componentes tecnológicos, resolución de problemas, imitación de competencias y rutinas externas, nuevas combinaciones de conocimiento, etc.). Se trata de una innovación incremental donde predomina el conocimiento tácito.

Con su noción de aprendizaje interactivo (*interactive learning*), el modelo DUI ha profundizado en el carácter interactivo de los procesos de innovación, que es el resultado, por un lado, de la interacción continua entre agentes internos a la empresa (por ejemplo, entre diseño, producción y *marketing*, entre ingenieros y trabajadores de producción, o entre personal de la oficina técnica y el servicio de asistencia técnica) y, por otro, de las relaciones entre la empresa y agentes externos (principalmente, clientes y proveedores). De esta manera, las pymes son innovadoras en el sentido de que llevan a cabo tareas de captación, desarrollo, implementación –en sus procesos y productos– de nuevas tecnologías que normalmente se encuentran en el mercado.

Estas empresas realizan básicamente mejoras de productos y procesos, y es que dada su menor capacidad para moldear e influenciar el contexto externo, la innovación se produce de manera reactiva, como respuesta a circunstancias cambiantes del entorno, y no forma parte de una estrategia proactiva a largo plazo (Smallbone y otros, 1993). Este carácter reactivo y a corto plazo de la innovación en pymes dificulta la cooperación con agentes regionales de I+D (universidades, centros tecnológicos), los cuales configuran su agenda de investigación a medio o largo plazo (Hassink, 1997). La innovación en pymes presenta un marcado

carácter *market pull* (Kaufman y Tödting, 2002), en el sentido de la relevancia que tiene el papel tractor del cliente en los procesos de innovación de las pymes.

En numerosas ocasiones, estas se ven impulsadas por sus clientes a realizar nuevos desarrollos tecnológicos (Gebauery otros, 2005; Kauffman y Tödting, 2003). Pero las ideas para la innovación también pueden provenir de la vigilancia tecnológica que realizan en ferias y observando a competidores. Los proveedores de tecnología avanzada (nuevos componentes técnicos) también juegan un papel importante. En este sentido, la relación con clientes y proveedores es clave para los procesos de innovación en estas empresas. El cliente de las pymes (especialmente si es una gran empresa) es, muchas veces, la fuente de la innovación. Los proveedores técnicos, por su parte, proporcionan información y conocimiento sobre las novedades en tecnologías y componentes que existen en el mercado.

Además, las empresas suelen tener relaciones duraderas y selectivas con clientes y/ o proveedores clave, y con frecuencia las relaciones con agentes de I+D como universidades y/o centros tecnológicos son secundarias con respecto a las que se establecen con clientes y proveedores. Normalmente son las empresas más grandes y con mayores capacidades de innovación las que cooperan con estos agentes. Uno de los problemas para la cooperación son los diferentes ritmos de los proyectos de los agentes de I+D y las empresas. Los agentes de I+D desarrollan investigaciones a mediano-largo plazo, de mayor incertidumbre, mientras que las empresas buscan resultados aplicables en el corto plazo.

Las consultorías, por su parte, ayudan a veces a las empresas a completar la documentación en la petición de proyectos, o les prestan asesoramiento en las deducciones fiscales por actividades de

innovación. Por otra parte, las empresas grandes cuentan a favor su mayor capacidad financiera para emprender innovaciones y aprovechar oportunidades. Pero, a su vez, el mayor tamaño genera problemas para adoptar una organización eficiente de los recursos para la innovación. En contra, para las pymes su fortaleza radica en la flexibilidad y en la capacidad para adaptar su estructura organizativa a las necesidades de la innovación, así como también para socializar su cultura empresarial.

El mayor tamaño alcanzado por las empresas exitosas como consecuencia de su diversificación de negocios, mercados, productos, etc., genera efectos potencialmente negativos, como la dificultad de coordinar las distintas áreas. La necesidad de combinar descentralización y control por parte de la dirección general hacia las divisiones y áreas de la empresa finalmente conduce a mecanismos de control de resultados *a posteriori*, para cuyo cumplimiento los gerentes tenderán a centralizar sus estructuras, dificultando la participación interna. Por el contrario, las empresas de menor tamaño deben fomentar y apoyarse, para favorecer el éxito innovador, en sus recursos intangibles. Su utilización eficiente y su acumulación constituyen sus principales activos, dado su tamaño y recursos económicos más reducidos. Entre los recursos intangibles se destacan la experiencia acumulada por los miembros mediante el aprendizaje interno en la empresa, constituyendo activos de difícil imitación.

Otra dimensión relevante para aproximarnos a los procesos de innovación en las pymes es la reflexión estratégica. El grado de formalización de la misma está relacionado con el tamaño empresarial y son las empresas más grandes las que cuentan con planes estratégicos. En muchas pymes no se otorga un papel explícito a la innovación. En consecuencia, la formalización de la innovación en estas empresas tiende a ser menor. Por el contrario, en algunas de las empresas con

mayor impronta innovadora se ha constatado que la planificación estratégica se vincula efectivamente con actividades de I+D formal (planificación tecnológica, planes de producto, patentes, prospección tecnológica, participación en proyectos de I+D individuales o en cooperación, etc.). Por tanto, este hecho sugiere que la I+D interna está positivamente relacionada con los niveles de planificación de la empresa.

El estilo de dirección dominante de una pyme suele ser bastante centralizado. El gerente es el principal tractor en los procesos de innovación y en las decisiones en materia de innovación participa generalmente un número reducido de personas, principalmente, gerencia y directores de área (oficina técnica, comercial, fabricación, servicio de asistencia técnica, financiero). Por otro lado, es muy importante el papel de la oficina técnica como la principal estructura para innovación en estas empresas, ya que no suele existir un departamento de I+D. El papel de esta oficina técnica está centrado en las necesidades del día a día (estudio de pedidos, presupuestación, desarrollo de máquinas, adaptación de procesos productivos, vigilancia tecnológica, asistencia a ferias, y relación con proveedores) y, en general, alejado de la I+D formal (o actividades de I+D en sentido estricto), prospección tecnológica, patentes, y otras actividades a largo plazo.

Por último, ¿qué características asume la participación interna en las pymes respecto a la innovación? Principalmente, en las pymes participan sectores internos de la empresa, como la gerencia, las oficinas técnicas y/o departamentos de I+D, así como ciertos grupos de trabajadores en algunas ocasiones. En los casos en que se produce una participación de los trabajadores, esta ocurre en las fases de montaje o implantación de las nuevas tecnologías, instalación en casa del cliente, asistencia técnica... y no tanto en la fase de diseño de los cambios, por no existir una cultura de participación o por carecer los trabajadores de cualificación adecuada. En cuanto a la formación

de los trabajadores directamente relevante para la innovación, esta suele consistir en realizar cursos organizados por las empresas proveedoras de las nuevas tecnologías.

Hernán y Gálvez (2008), plantean su modelo de emprendimiento basados en las redes empresariales. La red empresarial es una agrupación de empresas de una misma área productiva o de servicios (confección de ropa o calzado) que desarrollan actividades en forma colectiva, cooperando y complementándose para lograr mejor competitividad, gestión y productividad. Los empresarios que forman parte de ella intercambian información, ideas y conocimiento con el fin de aprender e innovar. Así, las empresas asociadas trabajan juntas en torno a un objetivo o problema común, pero conservando su individualidad y autonomía gerencial y jurídica y participando de manera voluntaria. En otras palabras: obtienen beneficios individuales a partir de acciones conjuntas.

5.1.3. MER, modelo de emprendimiento en red

Etapa 0. Conocimiento de las redes empresariales. Esta etapa “previa” debe permitirle al emprendedor conocer generalidades acerca de la razón de ser, el funcionamiento, las ventajas y responsabilidades del trabajo en red. Para que esta etapa se cumpla es fundamental que entidades públicas o privadas como universidades y agremiaciones acopien información pertinente acerca de las redes empresariales y busquen estrategias de divulgación que tengan en cuenta las particularidades del público objetivo. El producto de esta etapa es un emprendedor sensibilizado respecto al tema, susceptible de desarrollar la visión de crear una empresa para ingresar en una red empresarial.

Etapa 1. Adquisición de la motivación e idea de negocio. En esta etapa el emprendedor busca los estímulos y los objetivos para crear un negocio. Cuando se trata de la creación de una empresa independiente o aislada, esta etapa está definida por el análisis de diferentes alternativas de negocios y las formas de iniciarlos. Cuando contempla la creación de una empresa dentro de una red, el emprendedor debe analizar las motivaciones personales que puede tener para vincularse a ella, a un escenario donde las relaciones, no son sólo comerciales, sino fundamentalmente personales, y donde se busca construir lazos de confianza, solidaridad y cooperación. Si el emprendedor no tiene competencias personales para trabajar en equipo y para solucionar conflictos ni le interesa desarrollarlas, puede en esta etapa descubrir que es insuficiente su motivación para crear una empresa sostenible en una red y desistirá de ello; pero si, por el contrario, cuenta con la motivación suficiente, seguirá adelante en su empeño.

Etapa 2. Validación de la idea. Esta etapa le sirve al emprendedor para evaluar las diferentes ideas de negocio y descartar algunas que pueden ser imposibles de lograr. El autor propone una serie de preguntas que pueden ayudar en esta tarea: ¿cuál es exactamente la idea?, ¿Funcionará?, ¿está claramente identificada la necesidad que se ha de satisfacer?, ¿es legal?, ¿es posible entrar en el mercado?, etc. Al intentar crear una empresa en una red, se debe validar la idea, analizando información sobre ella. Este análisis puede ser realizado de diferentes Formas. Para su desarrollo incluiremos algunos de los componentes definidos por la Onudi (2004), para la creación de minicadenas productivas.

Dentro del análisis de sostenibilidad en el aspecto económico y comercial, es posible incluir la posibilidad de ejecución de proyectos, los proyectos basados en estudios de mercado serios y análisis prospectivos, la creación de oportunidades de mercado, la Formulación de un plan

financiero y la disponibilidad de una infraestructura básica de servicios. Éstas son algunas variables importantes en el aspecto económico propuestas por la Onudi (2004). En lo referente a los aspectos sociales, proponen analizar la compatibilidad social, la Función de los agentes de promoción y la base social competente alrededor de la red. Otra estrategia que Facilitaría el cumplimiento de la etapa sería la discusión directa de la idea de negocio con algunos de los miembros integrantes de la red objetivo.

Etapa 3. Definición de la escala de operación e identificación de los recursos necesarios. En esta etapa el emprendedor debe identificar detalladamente los recursos necesarios, el tiempo, la calidad de sus proveedores y materiales, los consumidores y la escala del negocio, en el caso de la creación de una empresa independiente o aislada. En el caso de la creación de una empresa en red, el emprendedor necesita tener muy claro cómo está compuesta realmente ésta, cómo Funciona, cuáles son sus eslabones, cuáles son sus relaciones de interdependencia y cómo se distribuyen los beneficios.

Para obtener esta información, el emprendedor debe buscar o realizar un diagnóstico de la red, el cual incluye diferentes variables, como: 1) productos principales; 2) eslabones; 3) características de las unidades productivas; 4) número de unidades productivas; 5) tecnología, equipos y prácticas empleados; 6) perfil del recurso; 7) fortalezas y debilidades de la red y de cada eslabón; 8) importancia de la red en la economía regional y en la generación de empleo; 9) potencialidad para agregar valor a los productos elaborados en la región.

La metodología de la Onudi (2004), propone agrupar estas variables en siete componentes, que son: productivo y tecnológico, mercadeo y comercialización, gestión empresarial, capacitación y Formación, mejoramiento ambiental y, por último, social y comunitario. En cada uno es necesario

analizar los eslabones y los problemas encontrados en el diagnóstico. La definición de la escala de operación y la identificación de los recursos necesarios para iniciar el negocio en una red dependen fundamentalmente del eslabón en cual se propone ingresar o crear, del tipo de red, del sector y especialmente de los acuerdos que garanticen las relaciones y las interdependencias.

Etapa 4. Negociación del ingreso al mercado. Esta etapa busca crear y aplicar el plan de negocio; incluye la negociación con bancos (capital), con empleados (mano de obra), con proveedores (materia prima) y con distribuidores (canales de distribución). En este componente del modelo existe gran diferencia entre crear una empresa independiente o aislada y crear una empresa en una red. Los procesos de negociación son muy diferentes dentro de una red, porque hay relaciones de interdependencia y negociaciones colectivas que permiten obtener mayores beneficios que las empresas que funcionan fuera de ella.

La confianza y la cooperación, el fundamento de la asociatividad, son claves en los procesos de negociación y alianzas, incluso para las nuevas empresas de la red. En la mayoría de las redes los beneficios obtenidos para cada uno de los miembros son heredados por los nuevos miembros; dichos beneficios son: descuentos en materia prima, transporte, personal, servicios públicos, impuestos, tecnología y capacitación, entre otros. En esta etapa el emprendedor debería realizar un análisis de asociatividad que le permitiera conocer los procesos de negociación interna y los beneficios y los acuerdos existentes entre los diferentes eslabones de la red. Realizando una adaptación de la metodología de la Onudi (2004), la evaluación de la asociatividad de una red existente puede partir del análisis de las formas de asociatividad, los agentes de promoción, los espacios de diálogo, los incentivos para los productores y los acuerdos institucionales existentes en ella.

Etapa 5. Nacimiento o creación de la empresa. Esta etapa es muy importante para el funcionamiento y para el futuro del negocio, pues cuando la empresa es independiente o aislada, depende ciento por ciento del emprendedor, de sus recursos y tiempo, y en especial de su capital humano y social. Si hablamos de la creación de una empresa en una red, su arranque es el inicio de un conjunto de relaciones con todos los eslabones existentes de dicha red; estas relaciones se consolidan por medio de acuerdos que en su mayoría pueden ser contratos para garantizar la operación. Es muy posible que desde el inicio la nueva empresa disfrute de las ventajas de estar en una red; en otros casos, puede pasar un lapso para comenzar a obtener beneficios.

Etapa 6. Supervivencia. Esta etapa es la consolidación del negocio. Para una empresa independiente o aislada, este proceso involucra el control financiero de sus flujos, el desarrollo del mercado y la estabilización del proceso de aprendizaje de sus empleados. En una nueva empresa dentro de una red, este período de tiempo es constante; los eslabones siempre están aprendiendo y adaptándose a su entorno o a cambios internos de la red; ya no es una decisión del emprendedor, es una decisión de la red el cambio permanente.

La supervivencia de una empresa en la red depende de la visión del emprendedor y de las relaciones de confianza, solidaridad y cooperación que sean construidas desde la creación de la empresa. En esta etapa, el emprendedor y los miembros de la red deben realizar constantemente un análisis de solidaridad y equidad, para garantizar la convivencia a largo plazo. La evaluación de los niveles de solidaridad y equidad en una red empresarial son muy complejos, y es posible que tiendan a ser subjetivos; pero la evaluación debería girar en torno

al análisis del objetivo de los procesos de conformación, a entender el modelo económico que funciona dentro de la red, que debería ser el solidario, y a estudiar muy bien la Formas de integración que operan en ella.

Martínez y Barba (2006), para la creación de empresa se debe tener un claro aspecto de análisis de acuerdo a nuestro entorno, política y desarrollo económico para así llegar a una toma de decisiones efectivas al momento de emprender, este artículo nos muestra tres perspectivas o enfoques fundamentales que un empresario emprendedor debe aplicar y llevar a cabo para contribuir a un caso de éxito de negocio como los son enfoques empresariales, enfoque organizativo y enfoque ecológico.

Tabla 10 .Enfoques desarrollados para explicar el proceso de creación de empresas

Enfoque	Descripción	Elementos clave
Empresarial	Características del emprendedor:	Psicológicas (Johnson, 1990; Stewart, 1999). Motivacionales (Gartner, Mitchell y Vesper, 1989; Muir, 1999). Experienciales (Stuart y Abetti, 1990; Dike, Fischer y Reuber, 1992). Habilidades (Herron y Robinson, 1993). Comportamentales (Box, White y Barr, 1993; Jo y Lee, 1996; Gartner, Starr y Bhat, 1998).
Organizativo	Fases en el proceso de creación:	Gestación (Gibb y Ritchie, 1987; Olm y Eddy, 1985). Momento de la creación (Gibb y Ritchie, 1987; Olm y Eddy, 1985) Momento de la post-creación (Gibb y Ritchie, 1987; Reynolds y White, 1997).
Ecológico	Relaciones del emprendedor:	Intercambio (Szarka, 1990; Szerb, 2003) Comunicación (Skarza, 1990; Szerb, 2003) Sociales (Donckels y Lambrecht, 1995; Johannisson, 2003; Skarza, 1990; Szerb, 2003)

Fuente: Martínez y Barba (2006),

Para lograr estos enfoques de acuerdo a los antecedentes de creación de empresas se debe tener claro que todo proyecto de emprender toma riesgos que requieren de un proceso natural el cual, descrito

como prenatal y natal, que están explicados de la siguiente forma: Prenatal o adquisición de la motivación y búsqueda de la idea, natal o identificación de los recursos, proceso de negociación y puesta en marcha efectiva y fase postnatal o supervivencia y crecimiento.

La relevancia atribuida para el empresario emprendedor al momento de desarrollar un proyecto de negocio va por un elemento común a los enfoques anteriores, por lo que la falta de espíritu emprendedor constituye uno de los condicionantes principales que se suele apuntar a la hora de intentar comprender la reducida tasa de creación de empresas añadiendo que los factores psicológicos y sociológicos son determinantes para la creación de empresas la falta de apoyo por las entidades gubernamentales las barreras existentes como lo son trámites administrativos financiación y poca adecuación en la política de apoyo para el potencial creativo emprendedor.

Salinas y Osorio (2012), logran integrar en una perspectiva Colombo- española un emprendimiento solidario que ayuda a la inclusión de aquellos segmentos de la sociedad como los jóvenes y mujeres cabeza de hogar que necesitan fortalecer su emprendimiento. Partiendo en las bases de políticas públicas legislativas colombianas de emprendimiento y las iniciativas de algunas universidades son las que han generado este compromiso y esta cultura.

Tabla 11. Cátedras correspondientes a IES de España y Colombia

Cátedras	Universidades	Metodología
Uniemprende	Universidad de Santiago de Compostela (España)	Es un Plan para la Creación de Empresas
Fundación Empresa	Universidad de Navarra (España)	Convoca un concurso “Detectives de la Innovación” dirigido a jóvenes con titulación universitaria o estudiantes de las universidades, se enmarca en el proyecto de I+DE Emprendedores/as Universitarios/as.

Plataforma Athenea	Universidad Complutense de Madrid (España)	Athenea desarrolla empresas innovadoras. Sus actividades son: información, asesoramiento, formación y servicios a empresas; entre ellas, talleres de sensibilización, evaluación de ideas, talleres de identificación de ideas, evaluación de la viabilidad de proyectos.
Programa Innova	Universidad Politécnica de Cataluña (España)	El Programa Innova dota de apoyo institucional a los proyectos de empresas promovidas desde la UPC, posee y explota un fondo de capital-semilla, difunde mediante ofertas de formación el espíritu emprendedor entre los estudiantes, y fomenta las actividades de investigación y de doctorado.
Catedra de emprendedores	La Universidad de Salamanca y el Grupo Santander (España)	Adscrita a la Facultad de Psicología, dicha Cátedra facilitará el acceso a sus actividades a todos los estudiantes de la Universidad de Salamanca, siendo su objetivo general el estudio, la investigación y la enseñanza de las principales cuestiones de interés (realidad, problemática y perspectivas) del emprendimiento
Catedra de emprendedores: Mujer y Desafío Emprendedor.	Universidad de Cádiz (España)	La contribución femenina al emprendimiento, especialmente en los países más avanzados, constituye un factor que impulsa la igualdad efectiva de géneros y hace a las ciudadanas y ciudadanos de un país corresponsables de su desarrollo y nivel de bienestar
La línea de emprendimiento	Universidad Autónoma de Occidente (Colombia)	Asignaturas, acompañadas por el Centro Institucional de emprendimiento empresarial de la
La cátedra de emprendimiento	Universidad Del Rosario (Colombia)	Apoyada por el Centro de Innovación y Desarrollo Empresarial (CIDEM)
La Unidad de Emprendimiento	Universidad Nacional (Colombia)	Unidad estratégica de extensión e investigación con más de 10 años de experiencia en estructuración y dinamización de modelos de negocio disruptivos y en la generación de conocimiento para el fomento del emprendimiento y la creación de empresa.
Instituto de Estudios Rurales de la Unidad de Estudios Solidarios UNES	Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá. (Colombia)	Apoya y fomenta el emprendimiento de tipo solidario.
Fondo Emprender	Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA	Jóvenes con Empresa , las características de éste programa estaba fundamentado en el compromiso voluntario, fortalecimiento del tejido empresarial,

	(Colombia)	construcción colectiva y una red de apoyo interinstitucional entre otras.
--	------------	---

Fuente: Salinas y Osorio (2012),

Moriano, Palací y Morales (2006), demuestran que la existencia de variables psicosociales que afectan el proceso de la carrera emprendedora, está, por ejemplo:

Experiencia laboral: Su relevancia radica en la elección de desarrollar la carrera profesional de una manera completa además según los autores se ha encontrado una importancia significativa entre la experiencia laboral tener una empresa pequeña o algún negocio para emprender. La experiencia laboral es bastante positiva tanto en rangos altos y medios en una empresa, como auto empleados.

La educación: Las investigaciones sugieren que las conductas emprendedoras son estimuladas por educación los estudios muestran que estemos desarrollo de la conducta de diferentes maneras. Por una parte, está la educación para el autoempleo incrementar los conocimientos de la creación y características asociadas con emprendedores motivados, muestra que la educación hace parte el proceso de la creación de empresa porque permite que los estudiantes vean que le ocurra viabilidad profesional.

El Apoyo social: Esta variable hace referencia a todas las creencias acerca del apoyo que el individuo quiere obtener de su núcleo y grupos en los que pertenece cómo los padres amigos colegas y en esa referencia crear su propia empresa o trabajar de manera independiente. El apoyo social se considera una variable importante para explicar la conducta y el comportamiento de una persona emprendedora distinto autor dice que el apoyo social predice la intención de emprender.

El espacio personal: influye directamente en los rasgos de la personalidad, como la necesidad del logro, el control, la capacidad para asumir riesgos y tomar decisiones, creatividad e iniciativa. No

obstante, los autores muestran que la conducta de la persona emprendedora toma colores y valores de rasgos personales e individuales para emplearlos en un espacio colectivo.

Sención y Zorob (2012), analizan la educación tradicional, que ostenta una metodología para formar emprendedores en cursos de objetivos específicos en contradicción a la formación por competencias, la que se regula en el aprendizaje por proyecto, desde un modelo sistémico - estructural con un enfoque complejo en el proceso curricular de la carrera, que se instrumenta en la estrategia curricular de la competencia a través de redes sociales y plataformas virtuales que permiten potenciar la vinculación universidad-sociedad-empresa en la transformación del sistema educativo a distancia con emprendedores en negocio capaces de generar empleos hacia el desarrollo sostenible.

El proceso de formación y desarrollo de la competencia de emprendimiento en negocio se modela, a partir de su naturaleza consciente, holística y dialéctica, lo cual justifica la utilización del método estructural funcional complejo y de sus principales presupuestos teóricos. Basado en el materialismo dialéctico, se concibe la formación en la actividad social práctica. El mundo es cognoscible, por lo que el sujeto puede llegar a conocer la realidad objetiva. El emprendedor debe ser observador de las contradicciones de la realidad, que se convierten en oportunidades para el emprendimiento en negocio.

El modelo parte de la concepción materialista de la historia, al concebir el desarrollo como un producto de la actividad social del hombre, determinado en última instancia por la base económica; poniendo a las relaciones sociales de producción como el contenido del modo de producción y su forma a las fuerzas productivas, que por demás son las más dinámicas. Sin embargo, hay que tener cuidado, pues algunos buscan oportunidades de negocio a expensa de lograr lucro solamente y no de lograr un desarrollo humano sostenible.

La ciencia y la innovación tecnológica, en su carácter de fuerzas productivas, como base de la elevación sistemática de la productividad del trabajo; contribuye al perfeccionamiento de las relaciones sociales, la satisfacción de las necesidades sociales; y la formación del hombre nuevo a través de una socialización que le permita incorporar valores y normas colectivistas y solidarias.

Desde el punto de vista psicológico, el modelo se basa en el enfoque histórico – cultural. El desarrollo de un individuo se condiciona por el desarrollo de todos los demás con quienes realiza un intercambio directo o indirecto. En ese sentido, el concepto de desarrollo es una serie de cambios cualitativos o de saltos dialécticos y no simplemente cambios cuantitativos- acumulativos; no es llegar a un punto determinado del camino, es llegar a una situación (SSD; situación social de desarrollo) que sostiene el desarrollo, en donde el sujeto se forma como un individuo y en colectivo.

Los medios tradicionales de la dinámica organizacional están siendo desafiados por el libre acceso a las informaciones en tiempo real, por lo que la gestión del conocimiento personal, desde el proceso curricular universitario, tiene una relación, directa e inmediata, con la gestión del conocimiento organizacional; lo que conlleva al diseño de un proceso curricular coherente para la formación y desarrollo del emprendimiento en negocio.

Como referentes pedagógicos se parte del postulado martiano de la vinculación del estudio con el trabajo. Se asumieron el modo de actuación profesional; el proceso formativo; formación basada en competencias, experiencias de emprendimiento en Colombia, México y otros países; y los estudios de integración docencia-producción- investigación. La toma de decisiones es la condición inicial que impacta lo que aprendemos y cómo actuamos sobre la base de nuestro aprendizaje. La decisión se manifiesta como una actividad clave que puede variar según la capacidad para reconocer y adaptarse a los cambios del entorno y de la organización.

Sobre la base de la fundamentación teórica del modelo de formación de la competencia de emprendimiento en negocio, se establece una estrategia curricular que realiza un abordaje pedagógico del proceso docente, con el propósito de lograr objetivos generales relacionados con el modo de actuación emprendedor y que no es posible lograrlo con la debida profundidad desde la óptica de una sola área del conocimiento o asignatura académica, por lo que se requiere de la participación de varias unidades curriculares de la carrera, del contacto con redes laborales, empresariales, sociales y educativas.

La estrategia curricular, como eje transversal, integra un sistema de acciones coherentes que aseguran el cumplimiento de los objetivos planteados, a partir de la sistematización por años y grados de complejidad de los proyectos, desde la idea del proyecto hasta la creación de la empresa.

Influye en la formación de la competencia de emprendimiento en negocio a través de:

- Las relaciones dialécticas entre los subsistemas de formación y desempeño.
- El carácter recurrente de la formación a partir de sistemática búsqueda de la coherencia autoidentitaria de la conveniencia de ejecución del proyecto emprendedor y donde se develan nuevos problemas y oportunidades de negocio, lo que garantiza el desarrollo sostenible de la actividad emprendedora.
- El aprendizaje basado en proyectos, en el que los estudiantes planifican, ejecutan y evalúan proyectos de largo plazo y centradas en el estudiante con un manejo virtual de multimedia Project, un inicio y fin, definición del objetivo SMART.
- La conexión de la universidad con las empresas y la sociedad, en donde participan varios actores y pueden realizar evaluaciones y autoevaluaciones en el seguimiento del proceso de formación de la competencia de emprendimiento en negocio.

- El vínculo de la teoría y la práctica para la visualización, realización y gestión de los proyectos emprendedores y la dinámica interna del propio desarrollo del proyecto, en la triada formación, evento científico y desempeño.

En su carácter sistémico, se define la estructura del instrumento curricular en dos dimensiones: macro y micro. En la dimensión macro, se determina el tipo de instrumento curricular a emplear con la precisión de las dimensiones del proceso formativo en el eslabón de la realización del proyecto emprendedor. En la dimensión micro se estructura la estrategia a partir de las triadas dialécticas que se forman entre el problema, el objetivo, el contenido y método, las cuales precisan los elementos que caracterizan el proceso formativo. El contenido del proceso formativo coincide con el contenido del emprendimiento, tiene en cuenta la situación contextual de dichos contenidos en el plan de estudio. En la dimensión macro se determinan como componentes del proceso curricular:

Problema del emprendimiento: necesidad de contribuir al desarrollo de la organización en homeóstasis con el desarrollo del entorno. Objeto de la formación emprendedora: el sistema de principios, leyes y conceptos que explican la auto organización organizacional.

Contenido de la formación emprendedora: el contenido de la formación emprendedora está formado por el sistema de conocimiento, habilidades y valores bases para la formación de la competencia de emprendimiento en negocio.

Sistema de conocimiento: Desarrollo organizacional, de los campos de acción de la profesión. Enfoque complejo de la organización. Procesos de auto organización. Sistema de observación de la dinámica de la auto-identidad organizacional.

Sistema de Habilidades: Habilidades profesionales de la Administración de Empresas, investigativas, de comunicación oral y escrita, diseño de proyectos, detección y formulación de

situaciones-problema. Habilidades cognitivas y meta cognitivas. Elaboración y traducción de resultados y conclusiones en idioma inglés. Habilidades de gestión de información y del conocimiento en redes universitarias.

Sistema de Valores: autodirección emprendedora, autonomía integradora, el coprotagonismo emprendedor, la responsabilidad emprendedora, compromiso social, creatividad emprendedora, humanismo, trabajo colectivo, laboriosidad.

Tabla 12 . Modelos teóricos precedentes

Autores	Variables teóricas	Proceso emprendimiento/innovación
<i>Vega y Mera (2016).</i>	Propósito Estrategia de formación Individuo Entorno	
<i>Varela y Bedoya (2006).</i>	Competencias (Individuo) Procesos formativos Proceso empresarial	CDEE Desarrollo de la Mentalidad Empresarial Identificación y evaluación de ideas de negocio Estructuración y evaluación de la oportunidad de negocio Elaboración de un plan de negocio integral El proceso de arranque Crecimiento y desarrollo empresarial
<i>Pizzi y Brunet (2013).</i>	Empresario emprendedor Proceso de emprender Relaciones para emprender	DUI Doing (Hacer) Using (Usar) Interacting (Interactuar)
<i>Hernán y Gálvez (2008).</i>	La red empresarial	MER Etapa 0. Conocimiento de las redes empresariales. Etapa 1. Adquisición de la motivación e idea de negocio. Etapa 2. Validación de la idea. Etapa 3. Definición de la escala de operación e identificación de los recursos necesarios. Etapa 4. Negociación del ingreso al mercado. Etapa 5. Nacimiento o creación de la empresa. Etapa 6. Supervivencia.
<i>Martínez y Barba (2006).</i>	Características del emprendedor Fases en el proceso de creación Relaciones del emprendedor	Características del emprendedor Fases en el proceso de creación Relaciones del emprendedor

<i>Salinas y Osorio (2012).</i>		Formación Planes de negocio Financiación
<i>Moriano, Palací y Morales (2006).</i>	Carrera emprendedora	Experiencia laboral La educación El Apoyo social El espacio personal
<i>Sención y Zorob (2012),</i>	Enfoque complejo en el proceso curricular de la carrera	Las relaciones dialécticas entre los subsistemas de formación y desempeño. El aprendizaje basado en proyectos, La conexión de la universidad con las empresas y la sociedad. El vínculo de la teoría y la práctica.

Fuente. Elaboración propia

5.2. MODELO PARA PROMOVER EL EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN EN LA UNIVERSIDAD DEL SINÚ ELÍAS BECHARA ZAINÚM SECCIONAL CARTAGENA



5.2.1. Análisis y explicación del Esquema/Modelo de Emprendimiento e Innovación

En el anterior esquema /modelo tipo engranaje planteamos el proceso que sufre el individuo para lograr que su idea se convierta en un proyecto potencial de negocios, buscamos mediante las distintas fases plasmadas que se enmarque toda la formación y desarrollo de lo aprendido, además de ello que pueda empoderarse y alimentarse de acuerdo a los objetivos y estrategias planteadas. Este modelo comprende fases engranadas (formación, Proceso Empresarial, Redes empresariales).

Formación

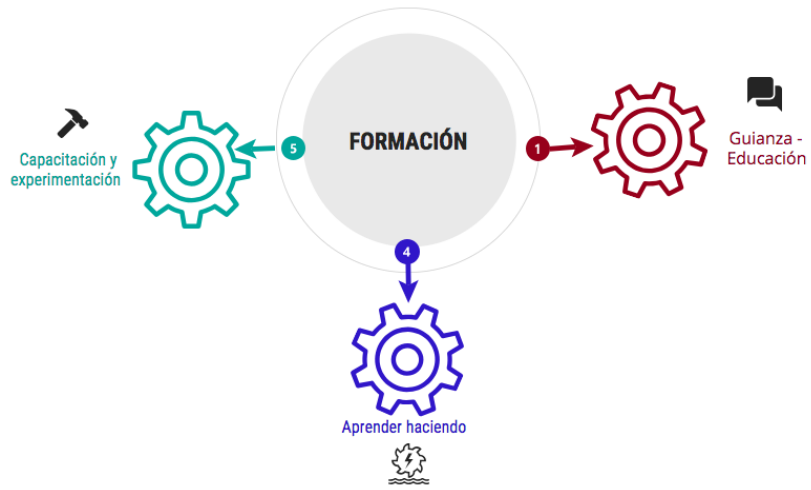


Figura 12, elaboración propia

Procesos empresariales



Figura 13, elaboración propia

Redes empresariales



Figura 14, elaboración propia

6. Conclusiones

El cerrar brechas, la simultaneidad y la interacción fueron nuestros pilares y puntos inspiradores para diseñar y enmarcar al individuo en este esquema práctico y entendible al segmento planteado, concluimos que las mejoras científicas y la innovación son producto de una formación y educación con todas las variables mencionadas a lo largo de la investigación, es importante mencionar que el emprendedor/empresario se mueve y dentro de éstas tres fases o esferas trazadas. No solo se desea la instrucción a seres con un nivel bajo o escaso de conocimiento, si no que este sistema engranado ubica a cualquier emprendedor en nivel medio /avanzado del proceso de emprender ,lo que convierte a éste en un mapa instructor para desenvolver y sacar provecho de cualidades y aptitudes dentro del ser emprendedor que no distan de un individuo completamente desarrollado dentro de lo que exige el mercado.

7. Recomendaciones

A partir del proceso al cual fueron sometidos los estudiantes y los resultados que se evidenciaron de dicha investigación, se hace recomendable restablecer un nuevo proyecto que apunte a contrastar el modelo de emprendimiento de la Universidad del Sinú Elías Bechara Zainùn, el desarrollo emprendedor que se presentan en otras instituciones educativas del sector, resulta necesario conjuntar los esfuerzos que en la actualidad se encuentran dispersos, primeramente para substraer esas fortalezas que poseen los métodos que imparten, como u segundo paso adaptarlo a nuestro esquema de trabajo; todo esto con el fin de crear una amplia red de investigación institucional de universidades del sector que apoyen la creación de estos nuevos proyectos visionados para la cultura emprendedora para hacerla más sólida involucrando todas las partes, y eficaz en el sentido de efectividad a la hora de obtener resultados.

8. Referencias bibliográficas

Calderón M. (2010), El valor estratégico de los acuerdos de colaboración para la adquisición de conocimiento en procesos abiertos de innovación. Universidad Complutense de Madrid, España.

Cavusgil S. T., Calantane R. J. Zhao Y. (2003), Tacit knowledge transfer and firm innovation capability. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 18(1), 6 – 21.

Corpoeducación (2003). Documento elaborado en el marco del Convenio con el Ministerio de Educación Nacional para el apoyo a la definición de lineamientos de política para la educación media 2003 – 2006. Tendencias del mundo productivo y sus implicaciones en el perfil esperado en los trabajadores. Bogotá, agosto.

Chesbrough H. (2003), The Logic of Open Innovation: managing intellectual property. *California Management Review*, 45(3), 33 – 58.

Chesbrough H. (2006), Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology. Harvard Business Press.

Chesbrough H. Schwartz K. (2007), Innovating Business Models with Co-Development Partnerships. *Research-Technology Management*, 50(1), 55–59.

Chesbrough H. Appleyard M. (2007), Open Innovation and Strategy. *California Management Review*, 50(1), 57-76.

Chesbrough H. Bogers M. (2014), Explicating open innovation: clarifying an emerging paradigm for understanding innovation. In H. Chesbrough, W. Vanhaverbeke and J. West (Eds.), *New Frontiers in Open Innovation*. Oxford, UK: Oxford University Press.

Dahlander L. Magnusson M. G. (2005), Relationships between open source software companies and communities: Observations from Nordic firms. *Research Policy*, 34(4), 481–493.

Deutsch C. (2013), The Seeking Solutions Approach: Solving Challenging Business Problems with Local Open Innovation. *Technology Innovation Management Review*, 3(3), 6–13.

Quiñones Montellano A. (2012), Innovación: ¿Principal motor del crecimiento económico? *Principios: Estudios de Economía Política*, (20), 11-40.

Universidad Industrial de Santander (2009). *Universidad-Empresa-Estado*. Cátedra Low Maus. Disponible en <http://cultural.uis.edu.co/files/UNIVERSIDAD.pdf>.

Rodríguez M. Alfaro J. (2016), Open innovation in automotive SMEs suppliers: an opportunity for new product development. *Universia Business Review*, (50), 142.

Robledo, V. J. (2002). Sistema nacional de innovación: Políticas, estrategias e instrumentos públicos de fomento. II Encuentro Universidad - Empresa - Estado (pág. 24). Medellín: Colciencias.

San-Martín-Albizuri N. Rodríguez-Castellanos A. (2012), Un marco conceptual para los procesos de innovación abierta: integración, difusión y cooperación en el conocimiento. *TELOS. Revista de Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales*, 14(1), 83–101.

Samaniego, N. (2002). Las políticas de mercado de trabajo y su evaluación en América Latina. CEPAL.

Serbia, J. M. (2007). Diseño, muestreo y análisis en la investigación cualitativa. *Hologramática*, 4(7), 3.

Todeva E. Knoke D. (2007), Strategic Alliances and Models of Collaboration. *Management Decision* 43 (1), 123-148.

Van der Meer H. (2007), Open innovation—the Dutch treat: challenges in thinking in business models. *Creativity and innovation management*, 16(2), 192-202.

Van de Vrande V., de Jong J. P. J., Vanhaverbeke W. and de Rochemont M. (2009), Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges. *Technovation*, 29(6-7), 423–437.

Von Hippel E. Von Krogh G. (2006), Free revealing and the private-collective model for innovation incentives. *R and D Management*, 36(3), 295–306.

Van de Vrande V., Vanhaverbeke W. Gassmann O. (2010), Broadening the scope of open innovation: past research, current state and future directions. *International Journal of Technology Management*, 52(3/4), 221–235.

Wallin M. W. Von Krogh (2010), Organizing for Open Innovation: Focus on the Integration of Knowledge. *Organizational Dynamics*, 39(2), 145 – 154.

Vega Guerrero, J. C., & Mera Rodríguez, C. W. (2016). Modelo de formación en emprendimiento social para Instituciones de Educación Superior en Colombia. *Revista EAN*, (81), 29-44.

Varela, R., Bedoya, O. (2006). Modelo conceptual de desarrollo empresarial basado en competencias. *Estudios gerenciales*, 22(100), 21-47.

Pizzi, Alejandro, & Brunet, Ignasi. (2013). Creación de empresas, modelos de innovación y pymes. *Cuadernos del Cendes*, 30(83), 53-74. Recuperado en 22 de septiembre de 2018, de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-25082013000200004&lng=es&tlng=es.

Vicens, L., & Grullón, S. (2011). *Innovación y emprendimiento: Un modelo basado en el desarrollo del emprendedor*. Inter-American Development Bank.