



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
CONTABLES
PROGRAMA DE MAESTRÍA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS


Diseño y Construcción de Herramientas que Faciliten el Proceso de
Internacionalización de las Pymes Pertenecientes al Clúster NORTIC del
Departamento de Norte de Santander
Para optar por el título de:

Magister en Administración de Empresas

Presentado por:
SILVIA PAOLA GALLARDO FIGUEROA

Código: U001020405

Director del Proyecto de Grado:
PhD. ANDREA CATALINA MARTÍNEZ LOZADA
Bucaramanga, Octubre de 2018

	MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	
	ACTA DE CALIFICACIÓN FINAL TRABAJO DE GRADO	
	HOJA:	1 de 1

LUGAR DE LA SUSTENTACIÓN	FECHA (dd-mm-aaaa)	HORA (hh:mm)
Sala de Juntas No. 1 - Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contables - 2 Piso - Edificio Administrativo.	29/10/2018	10:00 a.m.

TÍTULO DEL TRABAJO DE GRADO			
"Diseño y Construcción de Herramientas que Faciliten el Proceso de Internacionalización de las Pymes Pertenecientes al Clúster NORTIC del Departamento de Norte de Santander"			
AUTORES	Número de Identificación	Código UNAB	Registro
SILVIA PAOLA GALLARDO FIGUEROA	1098719572	U00102405	C4-43
DIRECTOR			
ANDREA CATALINA MARTINEZ LOZADA Ph.D	52386352		
CODIRECTOR			
N/A			
ASESOR			
N/A			

OBSERVACIONES AL TRABAJO DE GRADO: _____

CALIFICACIÓN AL TRABAJO DE GRADO Y LA SUSTENTACIÓN PRESENTADA


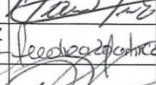
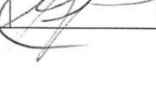

AUTORES	EVALUADOR		DIRECTOR		DOCENTE		CALIFICACIÓN FINAL
	Nota		Nota		Nota		
	Trabajo	Sustentación	Trabajo	Sustentación	Trabajo	Sustentación	
SILVIA PAOLA GALLARDO FIGUEROA	4,8	4,6	5,0	4,8	4,6	4,7	4,8

Otorgar la calificación de: 4,8

(ACEPTADA) (A) NO ACEPTADA (NA) INCOMPLETA (I)

Recomendar para Meritorio	<input checked="" type="checkbox"/>
Recomendar para Laureado	<input type="checkbox"/>

DATOS COMISIÓN EVALUADORA TRABAJO DE GRADO

	NOMBRE	FIRMA	CEDULA
Evaluador	DIANA OLIVEROS CONTRERAS Ph.D		60265568
Docente Curso Proyecto II	MAURICIO MENDOZA GARCÍA Ph.D		88223688
Director del Trabajo de Grado	ANDREA CATALINA MARTINEZ LOZADA Ph.D		52386352
Coordinador Programa	JORGE ENRIQUE MANTILLA MEDINA		13247900

Candidato a Magister:

Fdo. 
 SILVIA PAOLA GALLARDO FIGUEROA



Elaborado por: Coordinación Académica y Científica de la Maestría	Revisado por: Coordinación de posgrados de la Maestría	Aprobado por: Comité de Curricular Posgrados
---	--	--

Agradecimientos

Debo agradecer de manera especial y sincera a la directora Andrea Catalina Martínez Lozada Ph.D., por aceptarme para realizar esta tesis bajo su dirección. Su apoyo y confianza en mi trabajo y su capacidad para guiar mis ideas ha sido un aporte invaluable. Agradezco todos los consejos, el apoyo y el ánimo brindado para culminación exitosa de esta tesis. Indudablemente sin su guía, paciencia y conocimientos no hubiese sido posible.

Y, por supuesto, el agradecimiento más profundo y sentido va para mi familia. Sin su apoyo, colaboración e inspiración habría sido imposible llevar a cabo esta investigación. A mis padres Mercedes y Oscar, por su valiosa guía en la vida con ejemplo y dedicación. A mi abuela Beatriz por su entrega y amor hacia todos. A mi hermana Erika por su tenacidad y ejemplo.

Finalmente, agradezco al Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la tecnología, COLCIENCIAS y a la gobernación del departamento de Norte de Santander por haber financiado mis estudios de maestría otorgándome una beca condonable a partir de la convocatoria 753 del 2016.

Tabla de Contenido

Introducción.....	10
1. Problema	13
1.1. Antecedentes	13
1.2. Problema de Investigación	21
1.3. Objetivos	24
1.3.1. Objetivo General.	24
1.3.2. Objetivos Específicos	24
1.4. Manejo de Supuestos Cualitativos	25
1.5. Justificación.....	25
1.6. Limitaciones y Delimitaciones.....	27
2. Marco Teórico.....	28
2.1. Bases Teóricas.....	28
2.2. Marco Conceptual	44
2.3. Estado del Arte	46
3. Metodología.....	57
3.1. Método de Investigación	57
3.2. Tipo de Investigación	59
3.3. Población y Muestra.....	60
3.4. Diseño de Investigación	60
3.5. Marco contextual.....	68
4. Capítulo Desarrollo de los Objetivos	71
4.1. Objetivo 1.....	71
4.2. Objetivo 2.....	88
4.3. Objetivo 3.....	90
4.3.1. Fase 1. Análisis Interno de Empresa	93
4.3.2. Fase 2. Análisis del entorno	99
4.3.3. Fase 3. Selección modo de entrada a mercados internacionales	102
4.4. Resultados	107
5. Conclusiones y Recomendaciones	120

Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Etapas del modelo del ciclo de vida del producto de Vernon</i>	34
Tabla 2. <i>Teorías de Internacionalización.</i>	37
Tabla 3. <i>Características empresariales que influyen en la internacionalización</i>	42
Tabla 4. <i>Casos de Internacionalización</i>	48
Tabla 5. <i>Fases de la Investigación</i>	61
Tabla 6. <i>Elementos que influyen en el proceso de internacionalización</i>	64
Tabla 7. <i>Expertos evaluadores instrumento</i>	67
Tabla 8. <i>Debilidades empresas Clúster NORTIC</i>	88
Tabla 9. <i>Características ideales de los gerentes.</i>	93
Tabla 10. <i>Detalle de las características gerenciales</i>	94
Tabla 11. <i>Elementos conocimiento de la empresa</i>	96
Tabla 12. <i>Análisis del entorno</i>	99
Tabla 13. <i>Selección modo de entrada</i>	105
Tabla 14. <i>Criterios de Evaluación</i>	107
Tabla 15. <i>Escala de valores</i>	108
Tabla 16. <i>Instrumento de validación</i>	108
Tabla 17. <i>Pregunta 1 de validación</i>	109
Tabla 18. <i>Pregunta 2 de validación</i>	110
Tabla 19. <i>Pregunta 3 de validación</i>	111
Tabla 20. <i>Pregunta 4 de validación</i>	112
Tabla 21. <i>Pregunta 5 de validación</i>	113
Tabla 22. <i>Pregunta 6 de validación</i>	114
Tabla 23. <i>Pregunta 7 de validación</i>	115
Tabla 24. <i>Pregunta 8 de validación</i>	115
Tabla 25. <i>Pregunta 9 de validación</i>	116
Tabla 26. <i>Pregunta 10 de validación</i>	117
Tabla 27. <i>Pregunta 11 de validación</i>	118
Tabla 28. <i>Pregunta 12 de validación</i>	119

Lista de Figuras

<i>Figura 1</i> _Mecanismo básico de la internacionalización	33
<i>Figura 2</i> _Elementos influyentes en la internacionalización.....	39
<i>Figura 3</i> _Profesión Gerente Entrevistado	72
<i>Figura 4</i> _Grado de Escolaridad del Empresario	73
<i>Figura 5</i> _Número de Empleados.....	74
<i>Figura 6</i> _Objetivo de Internacionalización.....	75
<i>Figura 7</i> _Capacidad del personal.....	76
<i>Figura 8</i> _Recursos para internacionalizarse.....	77
<i>Figura 9</i> _Importancia de crear redes organizacionales	78
<i>Figura 10</i> _Percepción mercado internacional.....	79
<i>Figura 11</i> _Apoyo Gubernamental para la internacionalización.....	81
<i>Figura 12</i> _Importancia en las similitudes con Colombia para la internacionalización.....	82
<i>Figura 13</i> _Empresas que han internacionalizado.....	83
<i>Figura 14</i> _Obtuvo apoyo gubernamental en la internacionalización.....	85
<i>Figura 15</i> _Fases Metodología Propuesta	91
<i>Figura 16</i> _Resumen Metodología.....	92
<i>Figura 17</i> _Factores relevantes para la internacionalización	98
<i>Figura 18</i> _Gráfica Pregunta 1 de validación.....	110
<i>Figura 19</i> _Gráfica Pregunta 2 de validación.....	111
<i>Figura 20</i> _Gráfica Pregunta 3 de validación.....	112
<i>Figura 21</i> _Gráfica Pregunta 4 de validación.....	113
<i>Figura 22</i> _Gráfica Pregunta 5 de validación.....	113
<i>Figura 23</i> _Gráfica Pregunta 6 de validación.....	114
<i>Figura 24</i> _Gráfica Pregunta 7 de validación.....	115
<i>Figura 25</i> _Gráfica Pregunta 8 de validación.....	116
<i>Figura 26</i> _Gráfica Pregunta 9 de validación.....	117
<i>Figura 27</i> _Gráfica Pregunta 10 de validación.....	117
<i>Figura 28</i> _Gráfica Pregunta 11 de validación.....	118
<i>Figura 29</i> _Gráfica Pregunta 12 de validación.....	119

Lista de Anexos

Anexo A_ Entrevista Semi- Estructurada.....	149
Anexo B_ Gráficas de respuestas excluidas de análisis.....	154
Anexo C_ Tabla variables internas.....	158
Anexo D_ Variables entorno tabla	160
Anexo E_ Tabla Criterios elección de producto.....	162
Anexo F_ Determinación Método de Entrada	163
Anexo G_ Determinación del Precio del Servicio o Producto	164
Anexo H_ Criterios exploración mercados.....	165

Resumen

El Clúster de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (NORTIC), es una iniciativa que surge en el departamento de Norte de Santander, cuyo propósito es promover el crecimiento de las compañías en el sector productivo TIC, mediante la transformación de empresas dedicadas al desarrollo de software, hardware y todo lo relacionado con proyectos tecnológicos, para convertirlas en un propulsor de desarrollo de las demás cadenas productivas. Dicho proyecto adelanta un plan de trabajo que busca la internacionalización de servicios abarcando procesos de capacitación, acreditación, y participación en ferias internacionales. Para avanzar con la expansión internacional, es importante que los empresarios que conforman el clúster conozcan los diferentes mecanismos que existen; surge entonces la necesidad de diseñar una metodología que facilite tal proceso con base en una caracterización de las pymes. Esta metodología debe contemplar las características que influyen en este proceso, analizar las debilidades que presentan y para, posteriormente, desarrollar una serie de etapas que faciliten e incentiven el progreso de las empresas en la comercialización de servicios en otros países a fin de que puedan mejorar su competitividad con la aplicación correcta de estándares y medidas internacionales. El auge del sector TIC en Colombia crea un clima de negocios propicio para que estas pymes puedan crecer y generar mayor participación dentro del PIB.

Descriptor: Clúster, TIC, Internacionalización.

Abstract

The Committee of Information Technologies and Communications (NORTIC), is an enterprise in the department of Norte de Santander, whose objective is to promote the growth of companies in the ICT Productive sector, by transforming companies dedicated to software development, hardware and everything related to technological projects, to turn them into a driving force for the development of the other productive chains. This project advances a work plan that includes training processes, accreditations, and participation in international fairs. In order to advance with international expansion, it is important that the entrepreneurs that make up the cluster know the different mechanisms that exist; therefore, there is a need to design an internationalization methodology based on a diagnosis of SMEs, the characteristics that influence the internationalization process, additionally, analyzes the weaknesses that they present and then develops a methodology to facilitate and encourage the progress of companies with the marketing of services in other countries so that they can improve their competitiveness with the correct application of established standards and measures. The boom of the ICT sector in Colombia creates an enabling business climate for these SMEs to grow and generate greater participation within GDP.

Descriptors: Cluster, ICT, Internationalization.

Introducción

La creciente evolución a nivel internacional de las tecnologías de información y las comunicaciones (TIC) ha generado desarrollos tecnológicos a nivel mundial, puesto que se han convertido en un instrumento esencial para la consolidación de los diversos procesos que se realizan en ciencia y tecnología; como resultado, dichas tecnologías se han convertido en un elemento transversal de la cotidianidad y se han incorporado activamente a gran parte de los sectores que conforman la sociedad contemporánea.

En concordancia con lo expuesto, determinados países han integrado la CTI¹ con TICS, y han conseguido impactos positivos en cuanto a la generación de empleo y competencias especializadas, logrando contribuir con mejoras en la productividad a través de procesos de innovación que buscan mejorar el uso de la energía y redes inteligentes; de allí que las TIC se hayan convertido en uno de los sectores con mayor crecimiento en el mercado internacional, realizando grandes movimientos diarios de capital. En razón a dicho impacto económico cada vez son más los países que incentivan el desarrollo interno de las tecnologías y desarrollan su propia economía (Finkelievich, Lago, Jara, & Vercelli, 2004).

Oportunidades como el bajo costo de procesar información, la reducción de limitaciones comerciales y la apertura económica de otros países, hacen que en Colombia se esté llevando a cabo una política de transformación productiva encaminada a desarrollar sectores claves de la economía para convertirlos en sectores de clase mundial; dicho programa es liderado por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo a través de una alianza público - privada cuyo propósito es generar mayor competitividad nacional a partir

¹ Ciencia Tecnología e Información

de estrategias definidas para cada sector. Los sectores determinados se encuentran clasificados en dos grandes grupos, más y mejor de lo bueno y nuevos emergentes, encontrando en el segundo, todo lo relacionado con software y servicios de tecnologías de información; este es un sector extenso, que comprende áreas como la creación de marcas de software empaquetado, el desarrollo de aplicaciones web, y la creación de empresas de consultoría en TIC (Sanabria Medina & Ardila León, 2013). En relación a dicha transformación, se han generado iniciativas gubernamentales como Vive Digital y Apps.co, que buscan promover la masificación del uso de TIC y potenciar el emprendimiento en ambientes tecnológicos impulsados por el empoderamiento del comercio internacional de productos digitales.

El proceso de internacionalización se ha generado principalmente a causa de la globalización, debido a que las organizaciones abren la posibilidad de crear relaciones comerciales fuera del país; sin embargo, para iniciar dicho proceso es necesario efectuar una planeación adecuada respecto al diagnóstico de sus capacidades organizacionales para competir en el exterior, (Henaó & Vasquez, 2013). Colombia por su parte, a través de *Procolombia* promueve el Turismo de Inversión Extranjera mediante una asesoría integral a los clientes que faciliten el diseño y ejecución de la estrategia de internacionalización; sin embargo, se evidencia la necesidad de crear un modelo que enmarque políticas y procedimientos para dar inicio a la comercialización internacional. Según el escenario expuesto, la presente investigación tiene como principal objetivo el diseño y construcción de herramientas que facilite el proceso de internacionalización para las pymes del Clúster TIC del Departamento de Norte de Santander; dentro de este contexto se entiende por facilitar el hacer más fácil o posible la ejecución de una cosa o la consecución de un fin

(Real Academia Española, 2014, 23° ed.). Para esto, se plantea realizar una caracterización de las pymes del Clúster NORTIC respecto a las características que influyen en este proceso, adicionalmente se determinan las debilidades que poseen respecto a la internacionalización; finalmente se diseña una metodología que facilite el mencionado proceso en las pymes pertenecientes al clúster NORTIC de Norte de Santander y se realiza una validación a fin de fundamentar su aplicación. La temática que se aborda en la presente investigación se enmarca en los siguientes capítulos:

Capítulo I: Se compone de un marco introductorio que abarca todo lo relacionado con la problemática que estudia la presente investigación, como antecedentes, el planteamiento de un objetivo general del cual se desprenden objetivos específicos; la justificación del por qué y para qué del proyecto, las delimitaciones que se pueden presentar y la definición de términos que amplíen la perspectiva del lector.

Capítulo II: Contiene el marco teórico, en el que se evidencia el marco contextual tanto internacional como nacional y el estado del arte, con el fin de aportar en el fundamento de la investigación.

Capítulo III: Incluye la metodología aplicada en el desarrollo de la propuesta de investigación.

Capítulo IV: En este aparte se desarrollan detalladamente los objetivos trazados, dando cumplimiento a la metodología propuesta y se muestran los resultados obtenidos.

Capítulo V: Expone las conclusiones evidenciadas a lo largo de la investigación.

A través de la propuesta planteada anteriormente, se pretende realizar el diseño y construcción una herramienta que facilite el proceso de internacionalización de las pymes

pertenecientes al clúster - NORTIC de Norte de Santander, y de esta forma contribuir en el desarrollo económico de la región.

1. Problema

1.1. Antecedentes

La aceleración de la globalización ha generado hace décadas, que las empresas se apoyen en el comercio internacional; esto permite un dinámico ambiente de negocios de grandes y pequeñas empresas. (Gjellerup, 2000)

El Fondo Monetario Internacional (FMI) define la globalización como la “acelerada integración mundial de las economías a través del comercio, la producción, los flujos financieros, la difusión tecnológica, las redes de información y las corrientes culturales” (FMI, 1997). En medio de esta dinámica se pueden observar tres fuerzas que están impulsando la globalización: la primera es el crecimiento de la tecnología de procesamiento de información y comunicación a bajo costo; la segunda, la desregulación financiera junto con la disminución de las barreras comerciales; y la tercera, la liberalización y la apertura económica de varios países emergentes (Acs et al., 2001; Gjellerup, 2000).

En respuesta a la globalización, la internacionalización se ha convertido en un debate de gran interés en el ámbito de los negocios debido a las exigencias que las empresas deben enfrentar como participantes de estos mercados globalizados (Griffith, Tamer & Shichun, 2008). Prueba de ello, es que cada vez más empresas, independientemente de su tamaño, buscan más allá de sus mercados nacionales no solo para expandirse sino también para garantizar su propia supervivencia, (Descotes & Walliser, 2011), e incluso se han

visto motivadas a convertir sus operaciones internacionales en el núcleo de su estrategia comercial (Saboniene, 2009).

Algunas pymes han sabido adaptarse de manera rápida a este modelo de globalización a través de la internacionalización (OCDE, 1997, 2000), especialmente en el caso de las industrias de alta tecnología (Alajoutsijärvi, 2000). Esto se debe a que este sector no necesita de una alta inversión de capital para la entrada en el mercado internacional, las barreras de entrada son bajas, poseen un alto crecimiento de las capacidades y un buen perfil de conocimiento. Y en el caso de los países en vía de desarrollo, pese a que presentan algunas barreras para establecer la industria de tecnología, cuentan con ventajas significativas de ubicación, mano de obra calificada, infraestructura, etc., que se deben tener en cuenta (Fredriksson et al., 2012; Lopez et al., 2009; Patibandla y Petersen, 2002).

En la actualidad, las TIC se han convertido en un elemento transversal al cotidiano vivir mundial y han permeado a los más variados sectores económicos y culturales de la sociedad, razón por la que entes gubernamentales, académicos y empresariales le apuntan cada vez más a que este sector sea un factor central de desarrollo económico (Johana & Marín, 2013). Una prueba de su impacto, es la proyección realizada por la firma de investigación Gartner (FRPT, 2016) en la cual se pronostica que el gasto global en TI totalizará \$ 3.5 billones en 2017, un aumento de 1,4% sobre las cifras del año anterior. Se prevé además que el mercado mundial de software alcanzará un valor de \$899.5 mil millones dólares para el año 2019, lo que representa un crecimiento del 45.7% desde 2014 (Promexico, 2015).

Diversos países han sacado provecho de este auge tecnológico. Según el informe realizado por la empresa CompTia (2017), el mercado estadounidense representa el 28 por

ciento del total mundial, algo más de 1 billón de dólares. El segundo mercado más grande es la región de Asia y el Pacífico, mientras que el europeo presenta un crecimiento lento en comparación con estas naciones. Las anteriores cifras dan prueba del potencial que ofrece este sector económico para la internacionalización, pues el mercado global de servicios TIC es grande y presenta oportunidades para que las empresas puedan ingresar con sus productos y/o servicios.

Dentro de los esfuerzos gubernamentales que se realizan en pro de la internacionalización se encuentra el caso de Colombia, que tiene una estrategia definida por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y sus entidades adscritas, para impulsar el crecimiento y aprovechar las ventajas que ofrece el mundo globalizado y en la cual se plantea un crecimiento de las exportaciones de servicios a USD\$9.000 millones, equivalente a un aumento del 30% en los próximos cuatro años. Dentro de este sector, el Programa de Transformación Productiva (PTP) plantea un plan de acción a corto y mediano plazo para las empresas de software y servicios TI, donde su objetivo es proponer las acciones específicas público-privadas, en el marco de la política de desarrollo productivo del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, y donde se identifica que las exportaciones en 2014 respecto a las ventas totales de la industria TI representaron el 5%.

Para el desarrollo de este sector se establecen tres ejes: (i) la sofisticación de la oferta que consiste en transformar de forma productiva la industria de software y TI a través del fortalecimiento empresarial regional, la especialización y la transformación estratégica y operativa hacia las industrias de Software & TI 4.0, (ii) la transformación digital de la demanda que está encargada de impulsar el potencial de la industria de software y TI para transformar la economía a partir de su capacidad de crear valor como factor de

productividad y competitividad empresarial para los demás sectores priorizados; y (iii) los modelos de internacionalización que pretenden coordinar los programas existentes para la adopción de modelos de éxito en acceso a mercados internacionales para la industria de Software y TI (*Plan de acción a corto y mediano plazo sector Software y servicios TI*, 2017). A partir de estos planes, según Fedesoft (Federación Colombiana de la Industria de Software y TI) en el primer trimestre del 2017, las ventas al exterior del sector de TI fueron de 43 millones de dólares, lo que representa un crecimiento del 6,4 por ciento frente al mismo trimestre del 2016 (Social creatic, 2017). Colombia es también el tercer país con mayor venta de servicios de TI en América Latina después de Brasil y México, lo cual es significativo si se tiene en cuenta que según la firma de investigación de mercados IDC (International Data Corporation), el mercado de TI en Colombia creció 1,86 veces en los últimos 5 años (Pérez, 2015).

Adicionalmente, existen diversas políticas e iniciativas nacionales y departamentales para fomentar los emprendimientos digitales y posicionar a Colombia como un productor de TI de clase mundial (Miller & Ziders, 2014, p. 3). El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) creó el programa “Plan Vive Digital” que desde 2010 ha servido de apoyo al desarrollo tecnológico en el país a través de sus cuatro componentes: infraestructura, servicios de TI, software y usuarios (Miller & Ziders, 2014, p. 6), con los cuales busca fortalecer el ecosistema digital mediante la expansión de la infraestructura, la creación de nuevos servicios a precios más bajos, la promoción del desarrollo de aplicaciones y contenidos digitales y el impulso a la apropiación tecnológica por parte de éstos (Mintic, 2014, p. 5). Dentro del Plan Vive Digital existen iniciativas como Apps.co que buscan enfocarse en el desarrollo de software y contenidos digitales,

donde más de 60.000 emprendedores han creado o renovado proyectos o compañías con un enfoque en el software y las TIC (Miller & Ziders, 2014, p. 7).

Por otro lado, el Ministerio de las TIC ha generado otras estrategias de internacionalización de las empresas TIC con iniciativas como “Colombia Bring IT on”, campaña para impulsar la industria de tecnología colombiana en el mundo (Procolombia, 2014). Este programa se da bajo la alianza de MINTIC y Procolombia, el cual ha impactado más 1.317 empresas de TI, con una inversión total de \$23.595 millones de pesos y USD\$ 227.818.388 en exportaciones (Apps.Co, 2016).

Existen claros ejemplos que demuestran cómo las empresas colombianas se encuentran aprovechando las oportunidades brindadas por el auge del mercado global TIC y políticas gubernamentales. Uno de estos casos, es el de la empresa caleña Open System que exportó cerca de 100 millones de dólares en servicios tecnológicos y en la actualidad, tiene presencia en más de 18 países, como Chile, Argentina, Ecuador, Perú, República Dominicana y Guatemala (“Industria TI quiere ‘jugar’ en el mundo - Cámara de Comercio de Cali,” 2016). Otro caso de éxito de internacionalización, es el de Olimpia TI, una empresa bogotana que desarrolló un sistema de verificación de identidad que hoy en día es exportado a seis países. Lo que nació como una pequeña empresa que desarrollaba software para la industria bancaria, se convirtió en la empresa de mayor crecimiento dentro de la industria de TI del país, que, hoy por hoy, alcanza un incremento anual del 65 por ciento en sus ingresos y del 60 por ciento en su patrimonio. (Bernal, 2017).

Es importante destacar que dentro del sector de software y TI el 92% de las empresas son micro y pequeña empresa (Bastos & Silveira, 2009). Cárdenas (2002), Romero (2004) y otros estudiosos señalan la importancia que tienen las pymes al participar en la economía

de países de América Latina y en países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) ya que son una parte esencial al generar empleos, aportes al PIB, realizar actividades de exportación, tienen relación con la reducción de los índices de pobreza, reducen la brecha en la concentración del poder económico y juegan un papel significativo en la recuperación en crisis económicas de los países.

Se ha reconocido también que son estas organizaciones las que presentan mayor dinamismo, en lo que se refiere a vinculación a los mercados internacionales y aprovechamiento de los tratados firmados por Colombia en los últimos tiempos, por lo que el Banco Mundial las reconoce como la columna vertebral de la economía (Parada & Sarmiento, 2011).

Es por esta razón que las micro, pequeñas y medianas empresas de Colombia están llamadas a jugar un papel esencial en la dinámica del desarrollo económico del país, y para lograrlo, es necesario dejar de estar enfocadas en los mercados locales y dedicarse a generar y seleccionar productos y servicios para el mercado internacional. En esta medida, la efectividad del proceso de internacionalización está ligada a la estrategia planteada por la gerencia de las empresas y la forma en la cual estas acceden a los mercados externos (Arroyave, 2012).

En el caso particular del departamento de Norte de Santander, se lideran diversas estrategias que buscan potencializar y hacer más competitivas a las Pymes en el mercado nacional e internacional. Una de estas es a través de la estrategia de clúster (Porter, 2003) que en este caso dentro de la industria TI es fomentada a través del Clúster NORTIC. Sobre este caso, aunque se destacan las habilidades que tienen sus empresas adscritas para el desarrollo de software y se reconoce que sus productos cuentan con un alto nivel de

calidad, en la actualidad pocas empresas del Clúster NORTIC generan ventas en el exterior, un ejemplo es una empresa que actualmente vende software educativo a México, con ventas de US\$ 7.000 dólares mensuales (CCC², UFPS³ y otros, 2015, p. 9).

Sin embargo, a pesar de la actual situación, donde no hay internacionalización en la gran mayoría de empresas perteneciente al NORTIC, vale la pena destacar sus fortalezas y habilidades en el desarrollo de software. Estas empresas desarrollan productos con un alto nivel de calidad y cuentan con personal con niveles de conocimiento y profesionalismo alto. Los empresarios que conforman este sector son ingenieros de sistemas, electrónicos y de Telecomunicaciones, la gran mayoría egresados de Universidades locales (UFPS, UDES, UNIPAMPLONA). Estas universidades generan aproximadamente cien graduados por año en los programas relacionados con ingeniería de sistemas, lo cual va de la mano con las necesidades y las tendencias que demanda la región (Cámara de Comercio de Cúcuta & Universidad Francisco de Paula Santander y otros, 2015b).

Adicionalmente dentro del clúster se implementó la ruta competitiva NORTIC para fortalecer el sector. Dentro de esta ruta se han ejecutado proyectos como Apps.Co el cual brindó acompañamiento en el descubrimiento de negocios TIC a 24 emprendimientos de base digital pertenecientes a los municipios de Cúcuta, Pamplona y Ocaña. Otro de los proyectos relevantes en esta área se denominó Desafío NORTIC que tiene como objetivo fortalecer las habilidades empresariales para ingresar a mercados nacionales e internacionales.

Dentro de estos lineamientos se crearon planes de acción para el desarrollo de habilidades y conocimientos frente a la oferta de software. De este modo, se obtuvieron los

² Cámara de Comercio de Cúcuta

³ Universidad Francisco de Paula Santander

siguientes resultados a partir de su implementación: se capacitaron 16 empresarios en ISTQB nivel básico (certificación que esta está dirigida a profesionales que necesitan demostrar conocimiento práctico de los conceptos fundamentales de las pruebas de software); 2 personas en Gradle Development & Support (herramienta de automatización de compilación de código abierto centrada en la flexibilidad y el rendimiento); 20 personas en Scrum Master y Developer (facilitador de los equipos de desarrollo de software); 16 empresas en usabilidad y experiencia de usuario; adicionalmente los empresarios han participado de eventos importantes para el sector como el Congreso Internacional de TIC (ANDICOM) y se espera la participación de tres empresas en la misión internacional al Silicon Valley (CCC, 2017)

En cuanto al sector TIC regional, el Plan y Acuerdo Estratégico Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación tiene como visión que Norte de Santander (para el año 2025) sea un referente de desarrollo tecnológico, sostenible e innovador. Dentro de sus objetivos se destaca la incubación de empresas de base tecnológica por medio del diseño de rutas competitivas. Para lograr esto, se plantea un proyecto de desarrollo en el cual se apoye a empresas innovadoras y de base tecnológica, resultado de las rutas competitivas y de las apuestas productivas identificadas por el departamento (Colciencias, 2015). Según el Programa de Transformación Productiva (PTP), el sector software y TI (tecnología de la información) tendrá ingresos cercanos a los US\$ 4500 millones en el 2019, donde US\$ 3300 millones corresponderán a exportaciones. Y en cuanto a la meta de creación de empleos directos al 2019 puede llegar a los 70 mil (Pineda, 2017).

Entendiendo el potencial, fortalezas y capacidades que tienen las pymes de software y TI para la región, es importante la internacionalización de estas, ya que brindan

oportunidades para el departamento por medio de generación de empleos calificados, divisas, transmisión de conocimientos y productividad para una amplia gama de sectores. Ante la ausencia de estudios que aporten conocimiento para los procesos de internacionalización de las pymes del clúster NORTIC en el departamento de Norte de Santander, se comienza a identificar la necesidad de estudiar cómo se puede ayudar la realización de este proceso. Por esta razón, se propone la presente investigación con el ánimo de facilitar la internacionalización de las pymes del clúster NORTIC, ya que dicho proceso constituye un elemento fundamental para adquirir recursos, expandir ventas y reducir riesgos de los mercados (Daniels, Radebaugh, & Sullivan, 2004).

1.2. Problema de Investigación

Este capítulo se enfoca en presentar las causas y los problemas asociados a la internacionalización de las pymes del clúster NORTIC de Norte de Santander, además de identificar las oportunidades existentes que tienen los empresarios de estas pymes para lograr implementar una estrategia que les permita aprovechar las ventajas que ofrece el mundo globalizado. Una vez identificado el problema, se tiene como objetivo presentar el diseño de unas herramientas que permitan el fortalecimiento de la capacidad de acceso a mercados internacionales de las pymes del clúster NORTIC.

Antes de ahondar en el problema de investigación, es necesario comprender que aunque Colombia es un país que se mantiene como potencia en la internacionalización de productos TIC frente a otros países de Latinoamérica, a nivel interno ha demostrado que son pocas las regiones que se han motivado a hacer de la internacionalización una estrategia comercial para las pymes del sector TIC. Este es el caso del departamento de Norte de Santander, una región que, al ser frontera terrestre con Venezuela, está expuesta a

las dinámicas económicas de ambos países que impactan directamente a los habitantes fronterizos. Tanto, que en la última década la inestabilidad cambiaria por la devaluación sistemática del bolívar, los conflictos en las relaciones comerciales entre los dos países y las diferencias ideológicas en la implementación de modelo económico, han expuesto a este departamento a permanentes crisis que desmejoran las condiciones de vida de los nortesantandereanos (Estrategia territorial para la gestión equitativa y sostenible del Sector Hidrocarburos, 2015), reflejándose en factores como el aumento del desempleo (El cual fue del 17.8% en el año 2017) y el aumento de la tasa de informalidad (69.2% año 2017) (Cámara de Comercio de Cúcuta, 2017). Teniendo en cuenta este contexto, se puede inferir que estas oportunidades están siendo aprovechadas por pocos sectores económicos tales como el Minero-energético con la participación del 85% del total de las exportaciones y el sector no Minero-energético comprendido por productos agropecuarios, agroindustrial, industria liviana y básica, entre otros con el 15% restante de las exportaciones realizadas por el departamento (Mincomercio industria y turismo, 2018). Por otro lado, el aporte de las exportaciones realizadas por el sector servicios TIC es muy mínimo pues según la clasificación realizada por el Ministerio de Comercio, Industria y Comercio está ubicado en “demás productos” los cuales tienen una participación inferior al 1% en las exportaciones totales.

Ahora bien, algunos esfuerzos departamentales por estudiar la situación han identificado que existen diferentes causas que justifican por qué las empresas del sector TIC de la región nortesantandereana no acceden a mercados internacionales. La primera de ellas, tiene que ver con la baja estandarización de sus procesos, causada por el hecho que las empresas del sector se caracterizan por ser microempresas, algunas de carácter familiar

o unipersonal, especializadas en el desarrollo de actividades de sistemas informáticos, relativamente nuevas (muchas de ellas no superan los 7 años de antigüedad), donde sus procesos no se encuentran estandarizados y mucho menos enfocados en la internacionalización. Ellas tienen dificultades en asuntos relacionados con el acceso a certificaciones y acreditaciones de manera que les permitan ser más competitivos. Y en la gran mayoría de los casos sus mercados son locales y/o nacionales y son muy pocas las que trascienden a mercados internacionales (Cámara de Comercio de Cúcuta & Universidad Francisco de Paula Santander y otros, 2015). Otras posibles causas pueden ser la falta de conocimiento de las políticas económicas y arancelarias nacionales en pro de la exportación de servicios TIC y la posible desconfianza que tienen las empresas del Clúster NORTIC de Norte de Santander para internacionalizarse debido al desconocimiento del proceso para exportar servicios tecnológicos desde Colombia.

En general, el impacto de este sector económico a la región de Norte de Santander es muy inferior al esperado. Prueba de ello son las cifras de generación de riqueza (PIB) del departamento de Norte de Santander en el año 2013, en el que se puede observar que de los \$11,5 billones de pesos generados, la cuota del sector productivo de las TIC y empresas desarrolladoras de software fue únicamente de \$ 4.490.000.000 millones de pesos, lo que porcentualmente corresponde al 0,000043 % del PIB regional (Cámara de Comercio de Cúcuta & Universidad Francisco de Paula Santander y otros, 2015).

Es importante señalar que aunque en la actualidad el sector de las TIC no aporta significativamente a la economía regional del departamento, su potencial es alto basándose en las fortalezas que tiene y las diversas oportunidades que pudiesen generarse mediante la internacionalización, llegando incluso a convertirse en una fuente valiosa de desarrollo y

crecimiento para la región. Después de todo, tal como lo plantea Urrea & Abello (2011) la internacionalización de las pymes puede aportar parte de la solución de los problemas existentes en la economía como el desempleo, la inestabilidad laboral, los bajos salarios, entre otros; de esta manera en un mediano plazo las pymes se transforman en una salida a la difícil situación en la que se encuentra inmersa la sociedad colombiana debido a problemas de orden político y social.

Fundamentado en lo anterior y una vez identificada la necesidad que existe por la ausencia de una metodología que les permita a las pymes del clúster NORTIC acceder a mercados internacionales, surge el siguiente cuestionamiento: ¿Cómo facilitar la internacionalización de las pymes pertenecientes al clúster NORTIC del departamento de Norte de Santander a través del diseño de un conjunto de herramientas orientadas al fortalecimiento de las variables empresariales?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General.

Diseñar un conjunto de herramientas que faciliten el proceso de internacionalización de las pymes pertenecientes al clúster NORTIC de Norte de Santander mediante el fortalecimiento de variables empresariales.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar las pymes pertenecientes al clúster NORTIC de Norte de Santander respecto a las características que influyen en el proceso de internacionalización.

- Determinar debilidades presentadas por las pymes pertenecientes al clúster NORTIC de Norte de Santander respecto a las características que influyen en el proceso de internacionalización.
- Diseñar una metodología que guíe a las pymes pertenecientes al clúster NORTIC de Norte de Santander en el fortalecimiento de los elementos empresariales que influyen en el proceso de internacionalización.

1.4. Manejo de Supuestos Cualitativos

- “Las pymes del clúster NORTIC tienen deseo de internacionalizarse pero no cuentan con las herramientas y conocimientos necesarios para hacerlo.”

1.5. Justificación

La necesidad de este proyecto de investigación recae en que, si bien Colombia atraviesa por un buen momento para iniciar la internacionalización de los servicios TIC en comparación con otros países, y en la actualidad se desarrollan diferentes convenios que fomentan el crecimiento de la industria TI colombiana (como por ejemplo el realizado por el Ministerio TIC y Procolombia a través de su iniciativa Colombia Bring IT On); esta realidad no se ve reflejada en el departamento de Norte de Santander, y por otro lado, no existen estudios o datos concluyentes sobre la internacionalización en esta región del país; ya que un empresario pyme colombiano apenas tiene acceso a documentaciones que instruyen los modelos básicos para el ejercicio de negocios internacionales, mientras que en otros países las pyme ocupan un papel esencial en el resultado económico (Botero, Alvarez, & Gonzalez, 2012).

Lo anterior sucede en parte porque la mayoría de las investigaciones que se han realizado en Colombia y América Latina en torno a la internacionalización han sido dirigidas hacia las estrategias y el desempeño de grandes empresas multinacionales (EMN's) (Guillén & García-Canal, 2009), por lo que estudios sobre este tema aplicado a las pymes en economías emergentes, podrían constituirse como un aporte valioso para la el tema (Cardozo, Chavarro, & Ramírez, 2007, p. 21).

Este caso también aplica para Norte de Santander, donde tal y como lo manifestó la Cámara de Comercio de Cúcuta en su informe para el año 2017, se evidencia la ausencia de una metodología que permita facilitar el acceso y participación de los empresarios de la región en el proceso de internacionalización, lo cual le resta alternativas a la economía local para librarse de su dependencia de la actividad comercial informal y su carencia de actividad industrial a gran escala (Cámara de Comercio de Cúcuta & Universidad Francisco de Paula Santander y otros, 2015). Por ende, se hace necesario fortalecer diversos sectores de la economía, como el de las TIC desde las pymes, más aún cuando han logrado unirse a través de un clúster en el cual buscan visibilizarse en el mercado internacional.

Sin duda Colombia ha realizado grandes esfuerzos para que las empresas de la industria de TI y de contenidos digitales se beneficien de las estrategias de internacionalización y fortalezcan su capacidad exportadora, lo que ha llevado a que este país cuente con la segunda mejor mano de obra calificada de Suramérica y que mundialmente sea reconocida por sus capacidades para competir con mercados como el de China e India gracias a su talento, calidad, innovación y especialización en el desarrollo de software (“Aplicaciones hechas en Colombia que enamoran al mundo”, 2018). Por

nombrar un ejemplo, según la viceministra de Economía Digital de Colombia, Juanita Rodríguez Kattah, sólo en 2017 se exportaron más de 169 millones de dólares en contenidos digitales, convirtiéndose en el mejor año para las exportaciones de las industrias TI en Colombia, con un crecimiento del 28% respecto al año 2016, y del 371% con relación a los resultados del 2012.

Estas políticas promovidas por el gobierno central, sumado a los estímulos que ofrecen el gobierno departamental y municipal de Cúcuta y las iniciativas que se desarrollan en la actualidad por parte de entidades estatales y privadas en pro del fortalecimiento del sector, representan una oportunidad y hacen que sea necesaria la generación de una metodología para que las pymes pertenecientes al clúster NORTIC puedan sacar provecho del mercado internacional con el fin de diversificar, potenciar y disminuir el riesgo de la dependencia de un solo mercado.

1.6. Limitaciones y Delimitaciones

Dentro de las limitaciones a encontrar, las principales son el acceso a información y la disposición de los empresarios de las pymes del Clúster NORTIC para brindar las entrevistas necesarias y el tiempo, pues el alcance del proyecto será sólo hasta el diseño de la metodología planteada. Limitaciones a encontrar son:

La distancia. Las entrevistas se realizan en el departamento de Norte de Santander, lo que acarrea el desplazamiento del investigador.

Tiempo. El limitado tiempo disponible para el desarrollo del proyecto planteado.

Las delimitaciones establecidas son las siguientes:

Espacio físico. Cúcuta, Norte de Santander por solicitud de convocatoria de Colciencias (753) en pro del desarrollo de esta región.

Espacio temporal. El estudio y desarrollo del proyecto tiene como espacio temporal el periodo comprendido entre septiembre de 2017 y septiembre de 2018. Periodo en el cual se realizarán todas las actividades para el cumplimiento en su totalidad de los objetivos establecidos.

2. Marco Teórico

2.1. Bases Teóricas

En el presente aparte se analiza la comercialización internacional de las empresas a través de las diferentes teorías y enfoques de internacionalización, adicionalmente se inspeccionan los factores que infieren en la capacidad de internacionalización y que dan base para la identificación de las herramientas a proponer.

Teorías de Internacionalización

Root (1994) sostiene que el proceso de internacionalización promueve la generación de relaciones estables entre empresas y mercados internacionales, por lo que es imperativo incrementar gradualmente la participación y la proyección internacional; Otero (2008, p. 10) soporta un concepto similar afirmando que la definición de internacionalización se basa en el aumento gradual de negocios externos por parte de las empresas, generando una expansión eficiente. Estos autores enmarcan este proceso como un impulsor hacia el crecimiento organizacional, por cuanto el proceso de comercialización fuera del país es una oportunidad de reconocimiento y mejora en la productividad.

De otra parte Arroyave (2012, p. 5) menciona que también se ha estudiado la internacionalización a partir de modelos evidenciados en el ejercicio comercial de la empresa, y de los cuales se plantean tres enfoques principales y uno emergente para

aquellas empresas catalogadas como “born global⁴”. El aporte que surge de la experiencia de estas empresas se convierte en una herramienta para el desarrollo del objetivo de la presente investigación.

La estructura de estudio de las teorías de la internacionalización que aquí se lleva a cabo está basada en la presentada por Trujillo Dávila, M. A., Rodríguez Ospina, D. F., Guzmán Vásquez, A., & Becerra Plaza, G. (2006), Castro Figueroa, A. M. (2009), Engelbertink, M. (2010), Sandberg, S. (2012), Arroyave, S. T. (2012) y Hosseini, M. (2016).

La internacionalización desde una perspectiva económica

El primer enfoque que abarca la economía de la internacionalización se encuentra conformado por las teorías basadas en la perspectiva económica, y centradas en el análisis de las operaciones externas de la empresa multinacional, por medio de variables conexas con costos y ventajas económicas de la internacionalización (Dunning & Lundan, 2008). Con el propósito de profundizar en lo anterior, a continuación, se analizan teorías de la internacionalización desde la perspectiva económica como la teoría de la ventaja monopolística, teoría de la internalización, teoría ecléctica planteada por Dunning y el teorema básico del enfoque macroeconómico:

Teoría de la ventaja monopolística: Se relaciona con las interpretaciones que tienen Kindleberger (1969) y Hymer (1976) respecto al origen de las multinacionales. Estos autores consideran que se deben generar ventajas competitivas provenientes de los diversos sectores de la misma empresa, entre ellos, el origen de la producción, la tecnología y la comercialización, con el propósito de que puedan ser productivas fuera del país; dicha

⁴ Grupo de pequeñas o medianas empresas emprendedoras que realizan un acelerado proceso de internacionalización, iniciando las actividades globales desde la apertura de las mismas

teoría es de naturaleza monopolística, lo que quiere decir que pueden competir con empresas extranjeras desde sus propios mercados.

Las empresas que incursionan en el extranjero pueden encontrar que las organizaciones nacionales estén mejor establecidas y tengan mayor conocimiento del sector; sin embargo, con las ventajas competitivas las empresas nacionales se ven obligadas a asumir el costo de dicha ventaja, lo cual se convierte en una incapacidad para competir con las empresas extranjeras (Trujillo, Rodríguez, Guzmán, & Becerra, 2006); y “los procesos de concentración en estructuras de mercado imperfectas, al traspasar las fronteras nacionales, favorecen la aparición de empresas multinacionales” (Cantwell, 2000).

Teoría de la internalización: Se origina con base en la teoría de los costos de transacción y menciona que cuando los mercados son eficientemente competitivos, no es necesario llevar control, puesto que ello fuerza a las empresas a actuar eficientemente al enterarse del posible riesgo de ser sustituido por otra empresa (Anderson & Gatignon, 1986). Así mismo, el análisis de los costos de transacción predice que una empresa emerge en el mercado internacional, cuando los activos sean altos. Esta teoría pretende explicar la razón del establecimiento de jerarquías entre las transacciones de productos intermedios y los países, estando mejor definidas por las fuerzas del mercado (Trujillo et al., 2006).

Paradigma ecléctico de Dunning. Según Trujillo (2006) la teoría ecléctica planteada por Dunning (1981), se basa en teorías relacionadas con lo económico y la empresa multinacional. El propósito de este fundamento es conformar un sistema de diversas teorías, entre ellas la organización industrial, la teoría de internalización y las teorías de localización y comercio internacional. Por su parte Jiménez (2007) explica que la teoría de Dunning sugiere que cuando una empresa explota sus ventajas competitivas mediante una

inversión directa, esta se convierte en multinacional que debe dar cumplimiento a las siguientes condiciones:

- a) Ventajas propias, como son las derivadas de la posesión de activos intangibles.
- b) Ventajas de internalización de sus procesos.
- c) Ventajas de localización geográfica.

Enfoque macroeconómico. La proposición básica del enfoque macroeconómico es la siguiente según Kojima (1982, p. 220): “La inversión directa en el extranjero debe originarse en el sector (o actividad) del país inversor con desventaja comparativa (o marginal), que sea potencialmente un sector en el que tiene ventaja comparativa el país receptor” (Trujillo et al., 2006, p. 101).

Criticas a las teorías englobadas bajo la perspectiva económica

Las teorías que estudian la internacionalización desde un enfoque económico son criticadas por exponer un sesgo basado en la IDE⁵, lo que considera poco para examinar la viabilidad de comercializar internacionalmente ya sea con la exportación o inversión (Hill, 1990). Sumado a lo anterior, una de las críticas sostiene que estas teorías se basan en el supuesto de otra empresa y toda compañía actúa según sus propios objetivos organizacionales; por tanto no es posible explicar relaciones caracterizadas por la confianza mutua y por la defensa del interés común sobre el propio (Kojima, 1982).

La internacionalización desde una perspectiva de proceso

El segundo enfoque está conformado por las teorías de la internacionalización que se basan en el proceso y conciben la internacionalización como un proceso en el que se aumenta el aprendizaje en consecuencia de la acumulación de conocimientos y el aumento de recursos que avalan la estabilidad en los mercados exteriores (Johanson, J., & Vahlne,

⁵ Inversión Directa en el Exterior

1977). Según esta perspectiva, se establece el modelo de Uppsala, el enfoque de innovación, el modelo de ciclo de vida del producto de Vernon y el modelo de Jordi Canals para detallar las diferentes estrategias de como las empresas pueden llevar a cabo su internacionalización por medio de etapas (Galván, 2003).

El modelo de Uppsala: Este modelo resalta que la empresa aumenta los recursos que invierte en un país en la medida que incrementa la experiencia en el desarrollo de las actividades que efectúa en el mercado (Johanson & Wiedersheim-Paul, 1975). Por otra parte, también contempla la responsabilidad internacional de las empresas, como un proceso de expansión progresivo y por fases, encaminado en la interacción entre el compromiso del mercado y el conocimiento del mismo (Johanson & Vahlne, 1977), donde se evidencian etapas de expansión internacional análogas al proceso genérico (Bilkey & Tesar, 1977).

En relación con lo expuesto es posible afirmar que las relaciones entre el desarrollo de conocimientos de mercados, las operaciones exteriores, y una disponibilidad de recursos brinda como resultado el proceso de internacionalización. Además, la organización principal del modelo se direcciona por la distinción entre aspectos estáticos y aspectos dinámicos de las variables de internacionalización; con lo anterior Johanson & Vahlne (1977) explican que “el estado actual de internacionalización es un factor explicativo importante del curso que ésta seguirá más adelante”

Dicha teoría propone cuatro etapas que van desde un contacto indirecto hasta un contacto directo:

- Desarrollo de actividades esporádicas o exportaciones no regulares.
- Exportaciones a través de representantes independientes.
- Establecimiento de una sucursal comercial en el mercado extranjero.

- Establecimiento de sucursales productivas en el extranjero.

(Beltran, Harold; Candela, Julian David; Gutierrez, 2010)

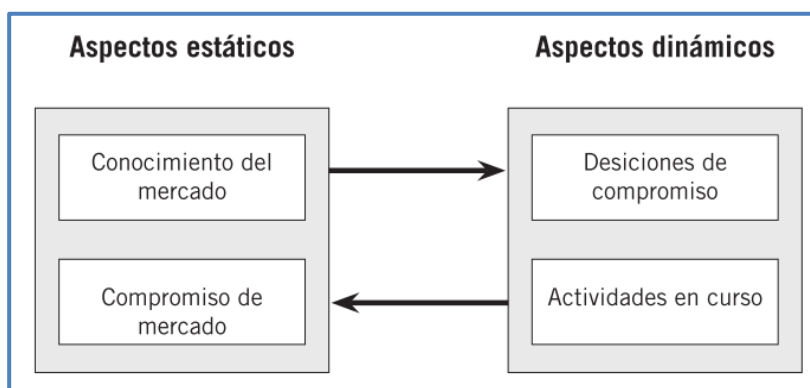


Figura 1_Mecanismo básico de la internacionalización

Johanson & Vahlne (1977, p. 12)

Fuente:

Enfoque de innovación

Fundamenta que la internacionalización es un proceso de innovación empresarial. Autores como Alonso & Donoso (1998), exponen que la semejanza existente entre la internacionalización y la innovación se despliega sobre la base de confrontar la decisión de una empresa por incrementar el compromiso internacional y realizar amplias innovaciones.

El modelo del ciclo de vida del producto de Vernon

Vernon (1966) (citado por Melin, 1992) relaciona diversos elementos de la teoría de comercio internacional con base en el comportamiento de cada empresa, de forma tal que se excluya el poco realismo que aporta la teoría de la ventaja competitiva involucrando aspectos de innovación de producto, efectos de las economías de escala y el desconocimiento que se tiene respecto a la participación en los negocios internacionales. Por tanto, es posible afirmar que el trabajo aportado por dicho autor, compone una relación

entre la perspectiva de la internacionalización según el país, que es soportada por la teoría del comercio internacional y con base en la empresa, la cual es propia de la teoría de la inversión internacional.

Esta teoría explica que las ventajas competitivas están dadas por los factores de dotación y la complejidad de los mercados, por lo que juegan un factor importante al momento de la internacionalización conceptos como innovación e incertidumbre, debido a esto, la empresa debe buscar una perspectiva más profunda y específica, pues estas no son iguales (Beltrán, Candela & Gutiérrez, 2010, p. 27).

Tabla 1.

Etapas del modelo del ciclo de vida del producto de Vernon

Etapas del ciclo de vida	Etapa de la internacionalización	Descripción
1. Introducción	Orientación hacia el país de origen.	El producto es fabricado y comercializado en el país donde fue desarrollado. El objetivo de alcanzar economías de escala en producción puede justificar la exportación del producto a otros países industrializados.
2. Crecimiento	Orientación hacia los principales países industrializados.	Aumenta la actividad exportadora y se realizan inversiones en plantas de fabricación en países de expansión.
3. Madurez	Relocalización de la inversión directa.	Los principales mercados del producto se encuentran saturados y el producto se ha estandarizado. La fabricación se desvía a países con mano de obra más barata.

4. Declive	Abandono del país de origen.	La demanda del producto en el país de origen es casi inexistente. La fabricación abandona el país de origen.
------------	------------------------------	--

Fuente. Suárez, (1999)

El Modelo de Jordi Canals (1994)

Beltrán, Candela & Gutiérrez (2010, p. 28) resaltan que el modelo de Jordi Canals establece que las empresas determinan la entrada a cierto mercado, según las expectativas que poseen respecto al nivel de globalización. En esta teoría el autor propone tres grupos de elementos que exponen el grado de globalización de un mercado:

- Fuerzas económicas.
- Fuerzas de mercado.
- Estrategias empresariales.

Bajo esta premisa, Canals, afirma que existen cuatro tipos de empresa:

- Empresa Exportadora.
- Empresa Multinacional.
- Empresa Global.
- Empresa transnacional.

Criticas a las teorías englobadas bajo la perspectiva de procesos

En general las críticas comparten tres teorías respecto a la internacionalización como un proceso que debe ser aplicado por etapas (Leonidou & Katsikeas, 1996); y de las cuales se realiza mediante la presente investigación un análisis de cada una.

Los mayores obstáculos que enfrentan las empresas que se internacionalizan por procesos son la falta de conocimiento del mercado y la ausencia de experiencia. Estos

obstáculos son reducidos a través del aprendizaje y la toma de decisiones graduales en el mercado internacional (Tabares, Anzo, & Estrada, 2014, p. 3).

La internacionalización desde una perspectiva de redes

El tercer enfoque se centra en la perspectiva estratégica, mostrando que el éxito de la internacionalización se relaciona con la vinculación de las empresas en redes, y de su acomodo a contextos internacionales (Mitchell, 1969). Las redes especialmente pretenden que las empresas amplíen actividades internacionales a través de asociaciones estratégicas y la expansión de franquicias (Beltran, Candela & Gutierrez, 2010).

Internacionalización desde la perspectiva Born Global

Se le conoce como fenómeno del Born Global, en el cual se encuentran las empresas creadas recientemente y que se han internacionalizado en los primeros años de apertura;

el primer concepto de Born Global es propuesto por McKinsey y Co (1993), donde se indica que la prematura internacionalización de las nuevas empresas se fundamenta en una nueva teoría que integra los enfoques de los negocios internacionales, “emprendimiento ,y dirección estratégica”, a partir de estos se plantean cuatro características de las empresas born global: la confianza en el apoyo del gobierno para el ofrecimiento de recursos económicos, una distribución organizacional basada en la internalización de actividades comerciales, ventajas competitivas en el extranjero y control de recursos escasos (Barbosa & Ayala, 2014, p. 3)

- Según Barbosa y Ayala (2014), la variable Born Global se construye a partir de 3 factores:

- Los desarrollos tecnológicos en áreas de producción, transporte y comunicación (Madsen y Servais, 1997).
- La capacidad emprendedora de las personas, incluyendo al emprendedor que crea la empresa Born Global (Madsen y Servais, 1997).
- Redes internacionales (Johanson y Mattson, 1988).

La siguiente tabla resume las cuatro teorías de internacionalización expuestas, su descripción, los principales enfoques y autores.

Tabla 2.
Teorías de Internacionalización.

Enfoque	Descripción	Teorías
Perspectiva Económica	Tiene como finalidad aprovechar las ventajas económicas del proceso de expansión empresarial según los costos. El gerente internacionaliza la empresa con base en una decisión racional. La perspectiva económica explica la existencia de la empresa multinacional. Explica la internacionalización como un proceso en que la empresa se	Las aportaciones de la organización industrial Teoría de la internalización. Paradigma electico de Dunning. Enfoque macroeconómico. El modelo de Uppsala/ escuela nórdica.
Perspectiva de proceso	compromete en un aprendizaje incremental de acumulación de conocimientos y recursos para el acceso a mercados exteriores.	El enfoque de innovación. El modelo del ciclo de vida del producto de Vernon.
Enfoque de redes	La entrada en mercados exteriores se produce como función de las interacciones interorganizativas continuas entre las empresas locales y sus redes. Las oportunidades en mercados	Enfoque de redes

exteriores llegan a la empresa local a través de los miembros de la red.

Fuente. Arroyave, 2012, p. 73

Continuación Tabla 2.

Enfoque	Descripción	Teorías
Fenómeno Born global	Las empresas denominadas como <i>Born Global</i> son aquellas que nacen siendo internacionales desde su fundación o se convierten en empresa internacionales a partir del segundo año de constitución.	Born Global

Fuente. Arroyave, 2012, p. 73

Elementos influyentes en la internacionalización

A partir del análisis de las diversas teorías de internacionalización presentadas anteriormente, en la presente investigación se hace un resumen que presenta los principales elementos que desde estas teorías se consideran como los más influyentes para lograr el desarrollo de tal proceso en las empresas:

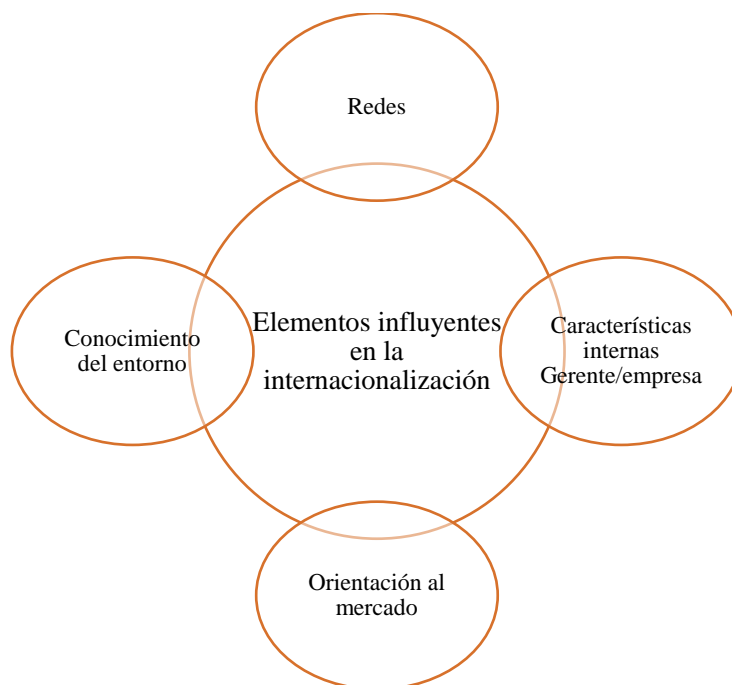


Figura 2_ Elementos influyentes en la internacionalización
Fuente: elaboración propia

Características internas Gerente/empresa

Se identifica que las características internas tanto del gerente como de la empresa son determinantes al momento de tomar la decisión de internacionalizarse ya que desde la visión del gerente en su deseo de superación y en la ambición de los negocios, tiene gran influencia para la selección de los mercados a los cuales se quiere dirigir la empresa (Harveston, Kedia y Van, 2001; Madsen y Servais, 1997; McDougall et al., 1994). De igual manera las características internas de la empresa determinan el proceso de internacionalización, por cuanto el tamaño de ventas, las expectativas de crecimiento que promueven la generación de empleo y el nivel de inversión en investigación y desarrollo; son elementos relevantes que describen el perfil de las empresas potenciales exportadoras, donde el principal componente diferenciador reside en la percepción que tienen los

empresarios respecto a las posibilidades de crecer y exportar. Otro factor interesante es la edad de la empresa. Como menciona Karadeniz & Goçer (2007), la edad repercute en el resultado satisfactorio del proceso ya que está vinculada con el conocimiento y la experiencia en mercados foráneos. En el enfoque incremental, esto implica un proceso de aprendizaje que puede llegar a minimizar los riesgos que se hayan observado en lo referente a la actividad internacional. Es por esta razón que la relación edad-internacionalización se considera como positiva (Johanson & Vahlne, 2009). Adicionalmente, el sector donde se desenvuelve la empresa es elemental en la toma de decisiones estratégicas e impacta la velocidad de internacionalización de las empresas pequeñas nuevas en el mercado (Oviatt y McDougall, 2005).

Orientación al mercado

La orientación al mercado se determina de acuerdo a las estrategias que la empresa plantea, teniendo en cuenta que la visión estratégica de mercado, las capacidades y/o recursos con los que cuenta permiten caracterizar el proceso de internacionalización. Es importante reconocer que los recursos de la empresa permiten guiar la formulación de las estrategias que permitan desarrollar el proceso cuando se centran en identificar el tipo de recursos con los que cuenta y los recursos necesarios para la expansión (Wernerfelt 1984). Los recursos se pueden determinar en cierto punto de acuerdo al tamaño de la empresa debido a que las empresas pequeñas enfrentan ciertas limitaciones físicas y financieras para lograr la internacionalización (Andersson et al., 2004). En contraste a lo planteado por Andersson, otros autores afirman que las empresas jóvenes poseen mayor capacidad de

lograr crecimiento que las empresas más antiguas al momento de internacionalizarse (Autio, Sapienza y Almeida, 2000). Por otro lado la capacidad de las empresas tiene que ver con la identificación de datos importantes acerca de las necesidades de los clientes y poner a disposición de la empresa toda la información necesaria. Todo esto sumado a la innovación, flexibilidad y servicios de posventa indicados que le apunten a suplir las necesidades de los clientes de manera satisfactoria. Este enfoque orientado al mercado brinda la posibilidad de minimizar riesgos comerciales que se presentan cuando se abren mercados internacionales, ya que en la medida que se conocen mejor las necesidades de los clientes, se habilita la posibilidad de ofertar productos personalizados y diferenciados de los productos competidores. Se ha señalado que las pymes que se involucran en mercados internacionales se someten a un entorno incierto, sin embargo, aquellas que tienen éxito son las que adoptan un enfoque orientado al mercado (Dhanaraj & Beamish 2003).

Conocimiento del entorno

El conocimiento que posee una empresa en relación con el mercado externo influye directamente en el nivel de compromiso que se tiene. Dicho conocimiento se adquiere principalmente por la experiencia en el mercado ya sea nacional o internacional. Por tanto, entre mayor conocimiento se tenga de un mercado, mayor es el valor de los recursos (Hemais & Hilal, 2002). De igual manera también influye la percepción de distancia psicológica que se tenga respecto a la selección del mercado objetivo. Dentro del entorno es importante que las empresas identifiquen la asistencia gubernamental para el momento de la expansión de sus negocios ya que esta puede ser un estímulo en el momento de la toma de la decisión de internacionalización principalmente en pequeñas y medianas empresas (Naik, S. S. 2012). De igual forma el gobierno puede contribuir a que la empresa

desarrolle ventajas competitivas, principalmente al momento de iniciar la actividad exportadora, (Porter, 1991). Debido a que con la ayuda institucional, la empresa puede desarrollar en mercados extranjeros aquellas capacidades organizacionales que posee en su mercado doméstico del país de origen de la empresa (Westhead, 2002), los cuales pueden influir positivamente en el resultado del proceso.

Redes

Tradicionalmente las redes entre empresas se consideran como una base para el éxito en el mercado internacional (Morgan y Hunt, 1994; Gulati, 1998). La internacionalización de las organizaciones genera un aprovechamiento de la ventaja de la empresa que pertenece a esta red, lo cual proporciona una reducción en la incertidumbre y los costos de búsqueda de coparticipes para la entrada a mercados nuevos, lo cual genera frente a las oportunidades de los mercados extranjeros, un mejor conocimiento (Johanson y Vahlne, 1990; Ellis, 2000; Autio, Sapienza & Almeida, 2000). Existen cuatro grupos de redes que enmarcan la contribución a la aceleración del proceso de internacionalización:

Proveedores, competidores, clientes e instituciones y entidades (Johanson y Mattson, 1988; Ellis, 2000). Además, para las pequeñas y medianas empresas que pertenecen a redes locales, la asistencia a ferias comerciales y contar con ayudas públicas les genera un ventaja a la hora de expandir sus empresas (Reid, 1984). De igual manera la participación en redes disminuye el efecto de las distancias psicológicas, además permite contribuciones know-how sobre los procesos productivos o comerciales (McDougall et al. 1994).

En el siguiente cuadro se condensan las características empresariales que influyen de manera importante en la ejecución del proceso de internacionalización:

Tabla 3.

Características empresariales que influyen en la internacionalización

Característica	Definición	autores
<p>Características internas Gerente/empresa</p>	<p>Estas características ejercen una gran influencia para la selección de los mercados a los cuales se quiere dirigir la empresa.</p> <p>Determinan el proceso de internacionalización, por cuanto el tamaño de ventas, las expectativas de crecimiento que promueven la generación de empleo y el nivel de inversión en investigación y desarrollo.</p> <p>La experiencia del fundador, acompañado del deseo de superación, ambición y visión para los negocios, influyen en gran manera al momento de seleccionar mercados internacionales en búsqueda de consolidar su organización.</p>	<p>Harveston, Kedia y Van, 2001; Madsen y Servais, 1997; McDougall et al., 1994; Johanson & Vahlne, 2009. (Simmonds, 1968)</p>
<p>Orientación al mercado</p>	<p>Estrategias planteadas con visión a la internacionalización que presente la empresa, debido a que la visión estratégica de mercado, las capacidades y/o recursos con los que cuenta la empresa puede caracterizar su proceso de internacionalización.</p> <p>Puede que una empresa ofrezca un producto o servicio de alta calidad o con ventajas diferenciadoras; sin embargo, en ausencia de una estrategia de mercado y comercialización, se ven disminuidas las posibilidades de poder desarrollar actividades comerciales en el exterior. Por lo cual, contemplar la adaptación de sus productos, distribución, o publicidad es posible incremental las probabilidades de éxito exportador.</p>	<p>(Simmonds, 1968)</p>
<p>Conocimiento del entorno</p>	<p>El conocimiento que posee una empresa en relación con el entorno externo influye directamente en el nivel de compromiso. Dicho conocimiento se adquiere principalmente por la experiencia en el mercado. Adicionalmente el conocimiento de las operaciones se puede transferir de forma tal que se facilite el crecimiento empresarial.</p> <p>Por tanto, entre mayor conocimiento se tenga de un mercado, mayor es el valor de los recursos.</p>	<p>(Hemais & Hilal, 2002)</p>
<p>Redes</p>	<p>El aprovechamiento de las oportunidades empresariales está sujeto al tamaño de las alianzas o redes; por lo que las empresas de gran tamaño poseen mayores oportunidades de fortalecer lazos empresariales. Así mismo, diversas compañías del sector industrial de alta tecnología soportan el proceso de internacionalización según la posición en la</p>	<p>Kenny, B., & Fahy, J. (2011). Kontinen, T., & Ojala, A. (2011).</p>

red de clientes y proveedores.

Fuente: Adaptación propia

2.2. Marco Conceptual

A continuación, se relacionan los términos que hacen parte del presente proyecto y que son utilizados como base, para el desarrollo del mismo.

Metodología. Conjunto estructurado de directrices o actividades para ayudar a las personas a realizar intervenciones (Mingers, J., & Brocklesby, J. 1997).

Herramienta. Se define como un artefacto, a menudo software de computadora, que se puede utilizar para realizar una técnica particular o una metodología completa (Mingers, J., & Brocklesby, J. 1997).

Internacionalización. Se comprende como un proceso a través del cual las empresas incrementan gradualmente su compromiso con las actividades y los negocios internacionales, es decir, que expanden de forma creciente sus actividades más allá de las fronteras nacionales (Otero, 2008, p. 10).

Innovación. Se define como la entrada de un nuevo producto, un nuevo método de producción, un nuevo mercado, es decir, una forma novedosa de hacer las cosas Schumpeter (1978).

Clúster. Grupo de compañías y asociaciones interconectadas, las cuales están geográficamente cerca, se desempeñan en un sector de industria similar, y están unidas por una serie de características comunes y complementarias (Porter, M. 1991).

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC- pueden definirse como el conjunto de instrumentos, herramientas o medios de comunicación como la telefonía, los

computadores, el correo electrónico y la Internet que permiten comunicarse entre sí a las personas u organizaciones (DANE, 2002).

Empresa Pyme. En Colombia se define la Pyme según sus activos totales y el número de empleados, El término Pyme hace referencia al grupo de empresas pequeñas y medianas con activos totales superiores a 500 SMMLV y hasta 30.000 SMMLV (Ley 905 de 2004).

Orientación al mercado. La orientación al mercado es un constructo que ha sido utilizado en las organizaciones ya sea por su capacidad de crear ventaja competitiva o por constituirse en una estrategia para el desarrollo de mercados internacionales. La actividad orientada al mercado es vista como un recurso empresarial que ayuda a las empresas a alcanzar posiciones de sostenibilidad con el desarrollo de una ventaja competitiva (Porter, 1985).

Orientación exportadora. se conceptualiza bajo 3 componentes de comportamiento: la generación de inteligencia, su difusión y la capacidad de respuesta, además de una dimensión integradora llamada «mecanismos de coordinación» (D. M. E. Barbosa & Ayala, 2014).

Empresa exportadora. Aquélla que concentra su actividad productiva en el país de origen y que comercializa sus bienes o servicios en al menos un mercado exterior.

Empresa global. Aquella que centralice sus actividades de valor y realice por medio de tercerización las actividades en las cuales no es productiva, aprovechando las ventajas del mercado extranjero.

Empresa multinacional. Aquella empresa que tenga bajos costos de entrada dando un espacio propicio para descentralizar las operaciones de la empresa en sucursales tanto productivas como comerciales.

Empresa transnacional. Es el nuevo reto de las empresas, intentando hallar un balance efectivo entre la rentabilidad y eficiencia económica (por los altos costes de entrada) y una capacidad de adaptación al mercado más flexible (por la alta barrera de acceso al mercado).

2.3. Estado del Arte

El presente apartado analiza mediante una revisión documental, las acciones que deben aplicar las empresas actuales para emprender una estrategia de internacionalización con base en su proceso, metodología y resultados.

En la actualidad un gran número de países han realizado o se encuentran en proceso de internacionalización con varias empresas de servicios tecnológicos o TIC, en atención a las diversas oportunidades que ofrece la globalización de las economías. Así mismo, como lo afirman los autores Cortés, E. C., & Ramón, D. Q. (2000), la motivación que poseen las empresas de traspasar las fronteras del país de origen, se puede considerar consecuencia de un proceso razonado, voluntario e intencional, en respuesta a las dificultades que enfrenta. Lo anterior da cabida a una internacionalización que emerge sin obedecer a un plan formalizado.

De igual forma Cortés, E. C., & Ramón, D. Q (2000), afirman que existen factores que pueden influir en la decisión de comercializar a nivel internacional, entre ellos: un pedido inesperado de algún cliente extranjero, un viaje de placer en el que se evidencia la oportunidad, asistencia a una conferencia que aborda el tema de la necesidad de exportar, etc. Incluso si el proceso es emergente, el factor directivo sigue siendo importante, ya que según Ollé & Torres (1999) “este inicio, casual o medianamente planeado, no suele pasar la frontera de ser una experiencia más si no cuenta con el apoyo decidido de la dirección de la empresa”.

Cortés & Quer en un estudio relacionado con estrategias de internacionalización de la empresa y basado en propuestas de Canals (1991), Jarillo & Martínez (1991), Menguzzato y Renau (1991) y Ventura (1994), refieren que existen varios factores motivadores para la internacionalización de la empresa los cuales son planteados en pro de un objetivo concreto. De acuerdo con esto, la estructura del arte se establece en dos apartados:

- Estudio de los casos de internacionalización de clúster TIC y empresas pymes de tecnología.
- Modelos o metodologías diseñadas para la internacionalización.

Estudio casos de internacionalización

La presente revisión de literatura organiza cronológicamente los estudios, y lo clasifica según el país en el cual se desarrolló el proceso de internacionalización. Dicha estructura además de mostrar resultados empíricos de cada estudio, facilita captar tendencias en los resultados.

Diversos autores han analizado el proceso de internacionalización de las pequeñas y medianas empresas; algunos han enfocado su investigación específicamente en el sector de software para comprender el proceso al interior de las compañías y en cómo puede variar de un caso al otro; en el siguiente cuadro se realiza una síntesis de las investigaciones realizadas al respecto, posteriormente se analizan las investigaciones más destacadas y pertinentes a la presente investigación.

Tabla 4.
Casos de Internacionalización

Año	Lugar	Título	Autor	Concepto Clave	Publicado en
1995	Finlandia, Irlanda y Noruega.	The internationalization of small computer software firms: A further challenge to "stage" theories	Bell, J.	Estudio comparativo sobre el comportamiento de exportación y la internacionalización de pequeñas empresas de software en Finlandia, Irlanda y Noruega.	European journal of marketing, 29(8), 60-75
2000	Europa	The Internationalization Process of Small and Medium-sized Enterprises: An Evaluation of Stage Theory.	Gankema, H. G., Snuif, H. R., & Zwart, P. S.	El objetivo de este estudio es proporcionar una mejor comprensión del proceso de internacionalización de las pequeñas y medianas empresas.	Journal of Small Business Management, 38(4), 15.
2004	Noruega	Internationalization of small, computer software firms: Entry forms and market selection	Moen, Ø., Gavlen, M., & Endresen, I.	.Este estudio se centra en las formas de ingreso y la selección de mercado de cinco pequeñas empresas noruegas de software.	European Journal of Marketing, 38(9/10),
2005	Reino Unido	Decision-making and market orientation in the internationalization process of small and medium-sized enterprises	Collinson, S., & Houlden, J.	Los mapas mentales se utilizan para representar las percepciones de riesgo y las orientaciones del mercado extranjero de los tomadores de decisiones dentro de una muestra de pequeñas empresas dinámicas en el Reino Unido.	MIR: Management International Review, 413-436.
2010		Small-and medium-sized enterprise internationalization: Towards the knowledge-based model	Mejri, K., & Umemoto, K.	Este documento revisa investigaciones previas y construye un modelo más completo basado en el conocimiento de la internacionalización de pequeñas y medianas empresas.	Journal of International Entrepreneurship, 8(2), 156-167
2011	Brasil	An analysis of the internationalization of small Brazilian software companies	Cortezia, S. L. D., & de Souza, Y. S.	analiza el proceso de internacionalización de las pequeñas empresas brasileñas de software desde la base teórica de un modelo que sintetiza las perspectivas del aprendizaje experiencial, la planificación sistemática y el enfoque de contingencia aplicado a la internacionalización de las empresas	Brazilian Business Review (English Edition), 8(4)
2011	India	Entrepreneurial orientation, management commitment, and human capital: The internationalization of SMEs in India	Javalgi, R. R. G., & Todd, P. R.	Esta investigación amplía la literatura que aborda las relaciones que rodean la internacionalización de las pymes en la India en relación con el comportamiento empresarial, los recursos de la empresa y el compromiso con la internacionalización	"Journal of Business Research Volume 64, Issue 9, September 2011, Pages 1004-1010"

2011	Irlanda	Network resources and international performance of high tech SMEs	Kenny, B., & Fahy, J.	Identificar y examinar la relación entre los recursos de red y el rendimiento internacional de las pequeñas y medianas empresas de alta tecnología (HTSME) en la industria de las telecomunicaciones en Irlanda.	Journal of Small Business and Enterprise Development, 18(3), 529-555
2014	Colombia	Los determinantes de la orientación exportadora y los resultados en las pymes exportadoras en Colombia	Barbosa, D. M. E., & Ayala, A. H.	Estudiar los elementos concluyentes de la orientación exportadora y su dominio en los resultados corporativos de las pequeñas empresas exportadoras en Colombia	Estudios Gerenciales, 30(133), 430-440.
2014	Colombia	Internationalization of a Software Firm in Colombia Case Study-Sophos Banking Solutions	Ochoa-Giraldo, S. M., Gurusamy, G., & Gonzalez-Perez, M. A.	Analizar las estrategias de clasificación de mercados aplicadas por Sophos Banking Solutions, una entidad que desarrolla software; también identifican los factores que determinan el proceso de internacionalización	Journal of technology management & innovation, 9(3), 169-181.
2015	Rusia	Development of internationalisation in a capability perspective: Norwegian SMEs in Russia	Jørgensen, E. J., & Nilsen, E. R	Construir teoría por medio la caracterización de explicaciones contextualizadas (Welch, 2011) sobre qué manera, la internacionalización y las capacidades empresariales pueden intervenir en el desarrollo de los esquemas de internacionalización	International Journal of Entrepreneurship and Small Business, 26(3), 332-351.
2018	China	Exploration of Chinese SMEs' export development: The role of managerial determinants based on an adapted innovation-related internationalization model.	Yan, H., Wickramasekera, R., & Tan, A.	Este estudio exploratorio toma el lente del modelo de innovación de la internacionalización para revisar el desarrollo dinámico de las operaciones de exportación de las pymes chinas	Thunderbird International Business Review

Fuente: Elaboración propia

El autor Bell, J. (1995) en el artículo “The internationalization of small computer software firms”: A further challenge to “stage” theories; da a conocer los resultados de un estudio comparativo sobre el comportamiento de la exportación y la internacionalización de pequeñas empresas de software en Finlandia, Irlanda y Noruega. Este estudio se desarrolló según una encuesta realizada a 187 empresas productoras de software independiente con menos de 200 empleados. Aproximadamente tres cuartas partes de las empresas tenían menos de 50 empleados y ventas anuales de menos de £ 5 millones. Con el análisis de los datos, se selecciona una submuestra representativa de empresas para realizar más investigaciones. Además, como parte de este proceso, se realizaron entrevistas personales a profundidad con 24 directores generales de los países en cuestión (Finlandia 8, Irlanda 9, Noruega, 7), encontrando que estas empresas son altamente expertas, y por lo general se dirigen a nichos de mercado específicos, entre ellos, aplicaciones para el sector financiero y ofertas desarrolladas para industrias relacionadas con petróleo y envío. El autor citado adicionalmente determinó que las teorías habituales que tienen relación con las etapas de la internacionalización, no muestran el proceso adecuado de internacionalización entre las pequeñas compañías de software, y que por el contrario hay evidencia contundente de que el proceso es influenciado por el seguimiento de los clientes nacionales y extranjeros, el foco hacia los nichos de mercado y las razones particulares de la industria, sin dar oportunidad a un acercamiento de los mercados de exportación.

En lo que refiere a las teorías de etapas se contemplan limitaciones relacionadas con los sectores de alta tecnología y servicios intensivos; Bell, J. (1995) identifica que dicho sector está alcanzando un crecimiento acelerado en el marco de la industria internacional; sumado a esto también se encuentran diferencias frente a industrias manufactureras tradicionales,

ya que las barreras de entrada son bajas y el tamaño de la empresa no es limitante al momento de internacionalizarse. Los pequeños desarrolladores de software requieren de poco personal para desarrollar productos de alta calidad y con gran potencial de exportación. Por lo que al momento de exportar servicios de software, generalmente existen ofertas de alto valor y bajo volumen, lo cual facilita la distribución física; y la difusión de software a través de medios electrónicos se convierte en otra ventaja para el sector. El artículo citado, permite concluir que es necesaria la generación de nuevas metodologías que articulen el proceso de internacionalización según las necesidades de cada empresa.

Otro estudio relevante para la presente investigación, es el expuesto por Diesel & Swirski (2011) denominado “An analysis of the internationalization of small Brazilian software Companies”, en el que analizan el proceso que llevan a cabo las pequeñas empresas de Brasil que desarrollan software desde la base teórica de un modelo que simplifica el panorama de aprendizaje a través de la experiencia, organización sistemática y enfoque de contingencia aplicado a la internacionalización de las empresas. Los autores citados en este párrafo recopilan información de 29 pymes que tienen presencia internacional, de la muestra seleccionada surgen cinco casos para realizar un análisis cualitativo derivado del marco teórico y complementado con una clasificación abierta de la información recopilada; como resultado del análisis se encontró que la internacionalización de las pequeñas empresas no obedece a la planificación a largo plazo, sino de las oportunidades percibidas por los empresarios en sus relaciones. Por otra parte, el estudio revela que las capacidades de la organización son un factor esencial en este proceso y que a falta de comprensión

sobre el mercado externo es el principal impedimento para la internacionalización de las empresas de software.

Dando continuidad al análisis de los procesos de internacionalización en pequeñas empresas a nivel mundial, se toma como referencia a los autores Agramunt & Andres (2015) en el artículo titulado “La internacionalización acelerada de pymes de software en Santa Fe”, en este, analiza la influencia de las redes y del conocimiento respecto a las oportunidades de negocio existentes en mercados externos de las empresas que conforman el sector de software y servicios informáticos de Argentina; de allí los postulados del modelo de internacionalización acelerada de Oviatt & McDougall (2015), considerando que hacen parte de una economía emergente donde las dimensiones eterniza las economías desarrolladas. Dicha investigación se basa en un trabajo de campo en relación con 14 empresas del sector y que están ubicadas en la provincia de Santa Fe, Argentina, y que reciben incentivos por parte del gobierno y de centros de estudios similares; el estudio analizado concluye que los «brokers» de redes locales y el vínculo que existe con clientes en los mercados de destino son los importantes impulsos que ayudan a las pymes del sector a internacionalizarse rápidamente.

Respecto a las capacidades que se deben tener en cuenta para el proceso de internacionalización se analiza el artículo denominado “Development of internationalisation in a capability perspective: Norwegian SMEs in Russia” presentado por Jørgensen & Nilsen (2015) y en el que se busca acrecentar el conocimiento de cómo las pequeñas y medianas empresas (pyme) desarrollan modelos para el desarrollo del proceso una vez dados los primeros pasos en el extranjero. El modo en que se desarrollan dichos patrones generan un impacto en la estabilidad y crecimiento de las empresas, por lo

cual se debe adoptar un diseño de estudio para la cimentación de teorías, (Eisenhardt, 1989); el objetivo fue construir la teoría por medio la caracterización de explicaciones contextualizadas (Welch, 2011) sobre de qué manera, la internacionalización y las capacidades empresariales pueden intervenir en el desarrollo de los esquemas de implementación del modelo. La novedosa contribución a esta teoría es la tipificación de cuatro diferentes patrones de desarrollo de la internacionalización: Patrón estable, aumento de alcance, aumento de escala y alcance y escala creciente. El patrón constante se desarrolla cuando las pymes se expanden geográficamente internamente y aumentan su escala conexas con el aprovechamiento de una oportunidad existente. El modelo más frecuente identificado entre las compañías de caso es el aumento de escala que envuelve la utilización de nuevas oportunidades productivas al interior de un país anfitrión existente. Además, este patrón de aumento de alcance representa que la pyme puede atravesar nuevos límites nacionales sin explotar nuevas oportunidades comerciales. Los autores aportan a la teoría de internacionalización de IE y pyme en tres formas. En primer lugar, emprenden la significativa cuestión de qué ocurre posterior a las etapas iniciales de la internacionalización de las pymes, realizan una indagación experimental sobre los patrones de desarrollo del proceso de internacionalización pymes a partir de una fase temprana a una posterior, y finalmente teorizan respecto al desarrollo en términos de trascendencia y nivel geográfico. En segundo lugar diversifican la internacionalización y las capacidades empresariales, encontrando que estas capacidades intervienen en los modelos de desarrollo de diversas maneras. En tercer lugar, aportan ideas para futuras investigaciones en el campo al sugerir cuatro propuestas que exponen el predominio de las capacidades en el desarrollo de patrones de internacionalización de las pymes.

Entre los trabajos más destacados sobre el estudio de la internacionalización de las pymes se observan investigaciones realizadas en países como España, Argentina, Reino Unido. Ottaviano & Martincus (2011) investigan la conducta de exportación de las pymes argentinas, y se evidencian variables que establecen una mayor posibilidad de exportar, como el nivel de empleo, suministro desde el exterior, la innovación y la productividad. De la misma forma Silvente (2005) examina el comportamiento de las exportaciones de las pequeñas y medianas empresas el Reino Unido encontrando tres espacios de la participación de las empresas en los mercados internacionales: Empresas incitadas por el costo, empresas múltiples y desequilibrio macroeconómico. Finalmente, en el caso del país vasco, el estudio realizado por Valdaliso muestra que desde los años noventa existe un mayor interés por el mercado exterior, en comparación con organizaciones creadas en décadas anteriores. En esta indagación se mencionan las empresas “born – global”, las cuales emergen globales desde sus inicios; estas empresas poseen tres rasgos esenciales: voluntad de los fundadores y sus directivos para producir a nivel mundial, la identificación de un segmento específico del mercado internacional, procesos estandarizados o un cliente específico. Según lo anterior, es importante recalcar la contribución al proceso de internacionalización de las empresas del clúster de la electrónica y las TICS del país vasco, el cual reconoce tres tipos de elementos concluyentes: estrategia de las propias empresas, estrategia de internacionalización originada desde la asociación-clúster y componentes del medio y sector. El proceso de internacionalización es una de las palancas de crecimiento más relevantes para las empresas analizadas en este artículo, y ha convertido a cuatro de las diez corporaciones de la muestra (Arteche, Ormazábal, Ingeteam e ibermatica) en grandes empresas (Valdaliso, 2010).

Otros estudios en Colombia también han analizado el proceso de internacionalización de las pymes. Escandon & Hurtado (2014), en el artículo “Los determinantes de la orientación exportadora y los resultados en las pymes exportadoras en Colombia” estudian los elementos concluyentes de la orientación exportadora y su dominio en los resultados corporativos de las pequeñas empresas exportadoras en Colombia; en este análisis ejecutaron una averiguación de tipo cualitativo, en el que la información se recopila a través de una encuesta realizada a pymes exportadoras del sector manufacturero en Colombia. La encuesta realiza preguntas relacionadas con las exportaciones de las pymes en Colombia, detallando aspectos usuales conexos con las características demográficas y sobre variables afectan la gestión exportadora como la innovación, las redes, el emprendedor, factores internos y externos de las empresas. El modelo utilizado para analizar las relaciones planteadas en este trabajo se denomina redes neuronales, un método usado durante los últimos años que investiga relaciones entre variables del cerebro humano y su estructura para desarrollar una estrategia de procedimiento, (Hair, Tatham & Black, 1999). Los autores definen que el emprendimiento y la innovación son los componentes definitivos en la incursión de exportación que más influyen en los resultados corporativos de las pymes en Colombia. Dichos resultados sirven de referencia para el desarrollo de estrategias y acciones que permitan desarrollar exitosamente un proceso de internacionalización para las pyme.

No obstante, la internacionalización de las pyme que desarrollan software en Colombia ha sido escasamente documentada, los autores Ochoa, GopiKannan & González (2014) en el artículo “Internationalization of a Software Firm in Colombia Case Study-Sophos Banking Solutions” analizan las estrategias de clasificación de mercados aplicadas por

Sophos Banking Solutions, una entidad que desarrolla software; también identifican los factores que determinan el proceso. Esta empresa define el fenómeno de la como el conjunto de técnicas que permiten identificar, adherirse, establecerse y expandirse a los mercados internacionales. Analizando las teorías existentes sobre el tema y confrontarlas con la estrategia de internacionalización de la empresa, el estudio revisa si la empresa utilizó la misma estrategia para ingresar a diferentes mercados internacionales. Así mismo el estudio identifica cómo la autoridad gerencial y las relaciones de red establecen el en la empresa. Los resultados ilustran que variadas hipótesis de internacionalización pueden estar relacionadas con las otras estrategias seguidas, sin embargo, los autores concluyen que el proceso en la empresa se puede entender utilizando el modelo de LLL (Linkage, Leverage & Learning) en el que se establece que las empresas de mercados emergentes podrían no depender de los activos que poseen, sino de su capacidad de articularse con la red internacional y de esta manera aprovechar sus capacidades para aumentar el conocimiento organizacional (Yamakawa et al. al. 2008).

3. Metodología

El capítulo III del estudio describe la metodología implementada para el desarrollo de la investigación, el análisis de los datos y las etapas propias del proceso investigativo. Se define dentro de este acápite el nivel de investigación del estudio, el tipo de investigación en el cual se enmarcan los objetivos trazados, la población y muestra del estudio y el método de investigación siguiendo las recomendaciones y aportes de López-Herrera, F., & Salas-Harms, H. (2009), entre otros autores.

3.1. Método de Investigación

El presente proyecto de investigación busca diseñar una herramienta que proporcione información aplicable para la internacionalización de las pymes del clúster NORTIC con el propósito de facilitar el acceso y fortalecer la apertura a mercados internacionales, mediante el orden de los estudios cualitativos, considerando que su desarrollo incluye técnicas y análisis en contextos estructurales y situaciones de naturaleza cualitativa y de orden propositivo, apoyado en algunas técnicas administrativas, para ampliar la comprensión del fenómeno objeto de estudio.

La investigación cualitativa en palabras de Martínez, M. (2006, p. 123) "trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su sistema de relaciones, su estructura dinámica". En otros términos, la investigación cualitativa en cuanto a modelo sirve para orientar los estudios en el área de la administración, los cuales buscan analizar, interpretar, explorar y describir las particularidades o cualidades propias de una totalidad social, en cualquiera de sus niveles.

De acuerdo a Gómez, M. (2006, p. 60) el enfoque de investigación cualitativa tiende al uso de “métodos de recolección de datos sin medición numérica, como las descripciones y las observaciones”. Así mismo, el autor señala que el propósito de la investigación cualitativa es “reconstruir la realidad, tal y como la observan los actores de un sistema social previamente definido”. El centro de la investigación cualitativa es el fenómeno social, y la experiencia y representaciones de los actores o participantes que se encuentran inmersos en dicho fenómeno. Pero esto no significa que se deban excluir técnicas de naturaleza cuantitativa, pues el análisis cualitativo puede ser apoyado con este tipo de técnicas. Como explican Hernández, R; Fernández, C y Baptista, P. (2006, p. 755): “Proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento.

Se decide implementar una multi-metodología necesaria para abordar con eficacia la riqueza completa del mundo real, por lo que la combinación de un rango de enfoques puede dar un mejor resultado a la investigación, debido a que las situaciones problemáticas en el mundo real son altamente complejas y multidimensionales (Mingers, J., & Brocklesby, J. 1997). En el desarrollo de esta investigación caso se utiliza el análisis cuantitativo descriptivo y el análisis cualitativo de tipo fundamentado. El análisis descriptivo es muy útil dentro de un conjunto de observaciones (ya sean cuantitativas o cualitativas), pero no se puede asumir que los patrones de estos datos reflejen toda la realidad, es por esto que el realismo crítico reconoce que el proceso de observación, se impone a los resultados. En las ciencias administrativas gran parte de la información se produce de forma tradicional dentro de las organizaciones, a menudo generando aportes

diferentes al estudio real, y con niveles de calidad muy variables (e inciertos) (Mingers, J. 2006); Por lo que se hace necesario realizar un análisis cualitativo de la información.

3.2. Tipo de Investigación

Debido al surgimiento de nuevas organizaciones empresariales en las últimas décadas, en Colombia se ha generado una actualizada visión de la sociedad, que propende entre otros por el crecimiento económico de las regiones, lo cual requiere de fortalecer diversas economías, como las TIC desde las pymes, especialmente cuando las empresas han logrado vincularse a través de un clúster en el cual buscan aparcamiento en el mundo internacional.

Siendo esta la pretensión del actual proyecto, en el cual se buscó generar un conjunto de herramientas que faciliten el proceso de internacionalización del clúster NORTIC, del Departamento Norte de Santander, se estableció llevar a cabo un tipo de investigación que permita entablar diálogo entre ideas y ejercicios sustentados en técnicas como la entrevista semi-estructurada y la revisión documental.

El propósito central del estudio no se reduce sólo a la descripción y al análisis del fenómeno social-administrativo ya mencionado, sino al diseño de una propuesta funcional, que permita al Clúster NORTIC, ejecutar el proceso de internacionalización de las pymes, que le integran. Se trata de una propuesta centrada en la creación de un conjunto de herramientas que faciliten el acceso a los mercados internacionales.

En tal sentido, la investigación es cualitativa, de tipo fundamentada la cual, según Monje Álvarez, C. A. (2011) hace hincapié en la generación de teoría a partir de los datos en el proceso de realización de la investigación. Es decir, una teoría o modelo derivado del estudio del fenómeno del que da cuenta. De igual forma se implementa análisis cuantitativo descriptivo de la información obtenida ya que se busca identificar los

elementos que caracterizan determinado fenómeno objeto de análisis, es decir, se preocupa por la descripción detallada de la situación que es sometida a investigación a fin de ahondar en el mismo y descubrir su naturaleza y estructura. Sobre este tipo de investigación sostiene Tamayo, M. (2004) que la misma se concentra en “la descripción, el registro, el análisis y la interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de los fenómenos”. En efecto, esta investigación se centró en la necesidad de construir un conjunto de herramientas que faciliten el proceso de internacionalización para las pymes del Clúster NORTIC, como producto de un análisis de las estructuras organizacionales que previamente se hayan sometido a dicha actividad, sumado al consenso de los accedidos en el estudio a través de la triangulación de información.

3.3. Población y Muestra

La población que integró el estudio se encuentra comprendida por las pymes que integran el Clúster NORTIC, del Departamento de Norte de Santander. La muestra seleccionada fueron 30 empresas pertenecientes al clúster en cuestión. Estas empresas se seleccionaron de acuerdo a la información brindada por la gerencia del clúster NORTIC; es importante destacar que en el momento de la selección de la muestra el clúster no contaba con información documentada de sus integrantes. Esto se debe a que el clúster aunque se encuentra formalmente constituido está en proceso de generación de la estructura de gobernanza.

3.4. Diseño de Investigación

El diseño de la investigación comprendió las etapas o fases del estudio, es decir, el proceso que sigue el investigador para alcanzar los objetivos propuestos. En la literatura se

hace referencia a diferentes etapas y fases que estructuran la investigación cualitativa. Para este estudio se consideraron los aportes de Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1996), quienes señalan que la investigación cualitativa sigue por lo general un conjunto de fases a saber: *preparatoria, trabajo de campo, analítica e informativa*.

Tabla 5.
Fases de la Investigación

Fase	Actividades	Metodología
Preparatoria	Planteamiento Pregunta de investigación	Escritura del capítulo 1: Introducción y planteamiento del problema
	Revisión teórica	Concreta el marco teórico-conceptual y las actividades que se realizan para la recolección de los datos, el análisis de la información y la interpretación de los resultados.
Preparatoria	Definir método de investigación	Se define el método de investigación, el enfoque y nivel de investigación, la población y muestra de estudio, las técnicas a utilizar y la forma como se realizó el análisis de la información recolectada.
Preparatoria	Categorías y Variables	Ver tabla 6.
Fabricación del instrumento	Recolección de Información	<i>Entrevista</i> semiestructurada en 34 preguntas sobre características que influyen en el proceso de internacionalización. <i>Análisis documental</i> , el cual se aplicó a un cúmulo de 20 artículos científicos. Con esta técnica se recolecta información relacionada con la internacionalización
Trabajo de Campo	Aplicación de Técnicas	Inicia con el acceso a campo a fin de reconocer y explorar la población objeto de estudio, así como el contexto empresarial, lo cual permite una mejor planeación para la aplicación de las técnicas e instrumentos. Con posterioridad, se recoge la productividad de datos.
Analítica	Sistematización y Análisis de datos	La información de la entrevista se tabula, gráfica, analiza e interpreta
Informativa	Informe Final de Investigación	Da a conocer los resultados de la investigación y las conclusiones formuladas en torno al objeto de estudio

Fuente: Elaboración propia

Fase preparatoria

En la fase preparatoria el investigador concreta su proyecto de investigación con el desarrollo de dos etapas: reflexiva y diseño. Al final de esta fase el investigador concreta su marco teórico-conceptual y las actividades que realizará para la recolección de los datos, el análisis de la información y la interpretación de los resultados. En la primera etapa (reflexiva) el investigador se concentra en la literatura relacionada con el tema. Con estas acciones previas el investigador se ubica dentro del amplio espectro del conocimiento producido para definir los elementos teóricos y metodológicos utilizados en otros escenarios de estudio. La etapa reflexiva en esta investigación se concretó en los capítulos I y II donde se ahondó en el problema desde los elementos del fenómeno y la teoría desarrollada por un gran cúmulo de autores.

En la segunda etapa (diseño) el investigador define el método de investigación, el enfoque y nivel de investigación, la población y muestra de estudio, las técnicas a utilizar y la forma en se realiza el análisis de la información recolectada. Por tanto, en esta etapa de diseño se definen las actividades que se desarrollarán a fin de explorar cada una de las variables que se consideran relevantes para los propósitos del estudio. Esta etapa se concreta en el capítulo de marco metodológico donde se define el enfoque cualitativo y el nivel descriptivo para esta investigación, así como la población y la muestra, y el diseño metodológico.

Caracterización

Las categorías y variables de análisis para esta investigación se definen en la tabla 6 que a continuación se consigna. Como se observa, la investigación gira en torno a cinco características que influyen en el proceso de internacionalización. Estas son:

Características internas Gerente-Fundador: componente clave que determina el surgimiento y desarrollo de una nueva empresa. Dentro de esta variable se encuentran tres elementos: Profesión, grado de escolaridad y pensamiento emprendedor (tabla 6).

Características internas Empresa: A través de los rasgos que caracterizan interiormente a las empresas, es posible segmentar información que permite agruparlas según la similitud de características. Esta es una variable fundamental en el proceso de internacionalización; datos como el sector, inicio de actividades, cantidad de colaboradores e ingresos por ventas son elementales para diversos proyectos o estrategias propuestas por el clúster (tabla 6).

Conocimiento del Entorno: Elementos que enmarcan el conocimiento son de carácter imprescindible para la exportación de productos o servicios; puesto que entre mayor conocimiento del entorno, el valor de los recursos es mayor.

En lo que respecta al conocimiento de políticas tanto nacionales como internacionales, es necesario evaluar el nivel de información con que cuentan las empresas, para identificar los temas o normativas que se deben fortalecer, dada la importancia de estas en el avance de la internacionalización (tabla 6).

Orientación al mercado: El direccionamiento al mercado de las empresas, determina las estrategias que puede aplicar según las capacidades y recursos que tiene. Dichos elementos evidencian la capacidad de incursionar en el mercado de forma individual o la necesidad de crear estrategias en conjunto para efectuar la internacionalización. Por lo cual, contemplar la adaptación de sus productos, distribución, o publicidad incrementa las probabilidades de éxito exportador. Esta variable se establece con el fin de caracterizar los

factores más influyentes en el direccionamiento del mercado. Es importante también conocer la orientación o enfoques que tiene cada empresa (tabla 6).

Redes: El aprovechamiento de las oportunidades empresariales se relaciona con el tamaño de las alianzas o redes; Dentro de esta variable se encuentran tres elementos: Aprendizaje en red, interacción en red, relaciones proveedores-clientes (tabla 6).

Participación del mercado internacional: A través de esta variable es factible conocer el nivel de internacionalización que posee el Clúster NORTIC, así como también identificar con que países se han iniciado relaciones comerciales

Tabla 6.
Elementos que influyen en el proceso de internacionalización

Variable	Elementos	Descripción elementos	Referencias
Características internas Gerente	Profesión	Título de pregrado obtenido por los gerentes, factor importante en la participación de las exportaciones pero esa educación no tiene que ser en los negocios	(Cavusgil y Naor 1987, Simpson y Kujawa 1974) (Czinkota y Ursic 1991).
	Grado de escolaridad	Varios estudios han demostrado una relación positiva entre este nivel de formación y la propensión a exportar	Axinn, 1988; Madrid y García, 2004; Simpson, C. L. y Kujawa, D., 1974; Suárez, Álamo y García, 2002; Reid, 1983
	Pensamiento emprendedor	Cuanto más positivo sea la percepción de la dirección de la empresa sobre exportación mayor será el grado de compromiso exportador de la misma.	León, Á. E., Tabales, J. N., & García, F. J. F. (2016).
Características internas Empresa	Sector productivo	El sector al cual pertenece una empresa ejerce una influencia sobre la toma de decisiones estratégicas y afecta la rapidez con que las nuevas pequeñas empresas se internacionalizan	(Oviatt y McDougall, 2005). Autio, Sapienza y Almeida, 2000
	Fecha de constitución	Año de creación de las empresas	Roudini, A., & Osman, M. H. M. (2012)

	Tamaño de la empresa (Número de empleados, ventas realizadas)	Ritmo de crecimiento de las ventas, la pequeña y mediana empresa tienen un comportamiento exportador más activo	Aaby y Slater (1998) Alonso y Donoso, 1998) Balabanis and Katsikea (2003), Dhanaraj and Beamish (2003) and Bloodgood et al. (1996) Axinn et al. 1995).
Orientación al mercado	Estrategia de la empresa	Reconocimiento de oportunidades de negocios internacionales Visión global de los negocios	Oviatt y McDougall (1994, 1995)
	Capacidades	Habilidades o competencias organizativas	León, Á. E., Tabales, J. N., & García, F. J. F. (2016).
	Recursos	Las empresas que tienen grandes recursos pueden tomar medidas más grandes de internacionalización	Johanson and Vahlne 1990
Conocimiento del Entorno	Distancia psicológica	La distancia cultural abarca las diferencias en el lenguaje, los negocios y los entornos políticos	Hallen and Wiedersheim-Paul 1959; Johanson and Wiedersheim-Paul 1975; Reid 1986.
	Conocimiento del mercado	Conocimiento que se tiene sobre el mercado externo determina el tipo de compromiso asumido.	Johanson and Vahlne 1990
	Gobierno	La asistencia gubernamental a la exportación se considera como una medida de la ayuda de las políticas y los programas gubernamentales en la realización de actividades de exportación	Nguyen,2000,p.54 Pak, J.M.(1991), Nguyen H T(2000), Katsikeas et al (1996)
Redes	Aprendizaje en red	El conocimiento adquirido de los socios permite la selección inicial de posibles colaboraciones, empresas conjuntas y socios de investigación	Loxton and Weerawerdena (2006)
	Interacción en red	las redes permiten identificar más fácilmente oportunidades de negocios, y reducen el efecto de las distancias psíquicas	McDougall et al. (1994)
	Relaciones proveedores – clientes	Refleja su posición en la red en relación con varios clientes y proveedores para la creación de puentes hacia otros mercados	Axelson y Johanson, 1992; Coviello y Munro, 1997; Johanson y Vahlne, 1992
Participación del mercado internacional	Acceso a mercados extranjeros	Identifica si se ha iniciado un proceso de internacionalización y sus resultados	Cavusgil 1984, Burton and Schlegelmilch 1987

Fuente: Elaboración propia

Para la recolección de la información se aplicaron dos técnicas. La primera fue la entrevista la cual constó de 34 preguntas (ver anexo A) de tipo semi-estructurada y que aborda los factores más relevantes en cuanto a información general de los empresarios, conocimientos relacionados con el Clúster y la posibilidad de iniciar relaciones comerciales en el extranjero y fue aplicada a 30 empresas del clúster NORTIC. Las primeras 7 preguntas de la entrevista proporcionan información básica de las empresas, estas se formulan con el fin de obtener un perfil de los empresarios y las empresas. Las preguntas 8 a la 34 proporcionan información respecto a la estrategia de la empresa, su visión respecto a los mercados, su participación en redes y la información respecto al pensamiento de internacionalización de las mismas. La segunda técnica utilizada fue el *Análisis documental*, el cual se aplicó a un cúmulo de 20 artículos científicos. Con esta técnica se recolectó la información relacionada con la experiencia de internacionalización de otras empresas que han realizado el proceso.

Validación de las técnicas e instrumentos de recolección de información

El director del proyecto investigativo Andrea Catalina Martínez PhD., en su calidad de experto disciplinar, dejó constancia que una vez evaluados los instrumentos, de la investigación que lleva por título: *Diseño y construcción de herramientas que faciliten el proceso de internacionalización de las pymes pertenecientes al clúster NORTIC del departamento de Norte de Santander*; éstos son pertinentes, válidos y suficientes para recolectar la información requerida en el desarrollo de los objetivos investigativos, conforme estos también se evaluaron por (5) metodólogos relacionados en la tabla 7 que validaron como técnicas e instrumentos de este proyecto:

1. Encuesta- cuestionario de preguntas
2. Fichaje- Matriz de análisis documental

3. Entrevista- Guion de entrevista semi-estructurada

Tabla 7.
Expertos evaluadores instrumento

Nombre experto	Formación Académica	Cargo
Eduardo Carrillo Zambrano	Postdoctorado Universidad Federal de Sergipe, Doctorado en tecnología de la Información Computación y las Comunicaciones	Docente titular
Cesar agosto panizo Cardona	MBA- Maestría en administración de negocios	Director plan de estudios de comercio internacional Universidad Francisco de Paula Santander
Adriana Mora Urbina	Magister en gerencia de empresas	Docente investigadora Universidad Francisco de Paula Santander
Matías Herrera Cáceres	Doctor en educación	Investigador grupo GIDIS- Universidad Francisco de Paula Santander
Yolanda de Parada	Magister en dirección universitaria	Directora académica universidad Simón Bolívar Cúcuta
Nelson Emilio García Torres	Magister en comercio internacional	Director Oficina de Relaciones Internacionales e Interinstitucionales – ORII - Universidad Francisco de Paula Santander

Fuente: Elaboración propia

Fase trabajo de campo

La segunda fase de la investigación corresponde al *trabajo de campo*. En esta fase se hizo aplicación de las técnicas antes descritas, se tuvo acceso a la población y se recolectaron los datos a través de las técnicas. La primera etapa de esta fase fue de acceso al campo a fin de reconocer y explorar la población objeto de estudio así como el contexto empresarial, lo cual permitió una mejor planeación para la aplicación de las técnicas e instrumentos. Con posterioridad, se hizo la recogida productiva de datos. En esta etapa se buscó que la aplicación de las técnicas (entrevista y *análisis documental*) se hiciera de la manera más apropiada a fin de asegurar el mayor grado de objetividad.

A cada uno de los participantes se les explicó el tipo de técnicas a utilizar, el objetivo de las mismas y la forma en que debían ser desarrolladas. La entrevista fue aplicada a la totalidad de 30 empresarios, la duración promedio por entrevista fue de 20 minutos aproximadamente y la recolección de los datos duro aproximadamente un mes y medio.

3.5. Marco contextual

En el marco de la presente investigación, se abordó el estudio de la problemática planteada dentro de un contexto de zona de frontera, de manera específica en el departamento de Norte de Santander ubicado al noreste del país, en la región andina limitando con Venezuela, Boyacá, Santander y Cesar; que cuenta con cuarenta municipios divididos en seis subregiones como lo son: Oriente, Norte, Occidente, Centro, Suroccidente y Suroriente.

A lo largo de la historia este departamento ha sido destacado sobre todo la ciudad de Cúcuta debido a que en ella se dio surgimiento a la Gran Colombia en 1821 y debido a la ubicación geográfica, ha sido un eje económico y comercial influyente conforme a la

explotación de recursos naturales como el carbón, petróleo, y fundamentalmente en agricultura como es el algodón, arroz, cacao, azúcar, café y trigo.

No obstante, se tomó dentro de la investigación la Ciudad de Cúcuta capital del departamento de Norte de Santander como el lugar que, debido a todos los componentes socio económicos permitió explorar e indagar la situación real conforme a las soluciones que permitirán generar mayores oportunidades para los empresarios de la región, aún más, teniendo en cuenta que como lo refiere la revista 4 Enfoques, publicada en la Cámara de Comercio de Cúcuta para el año (2017) en la 3 edición, identificó que en la ciudad había una apuesta productiva alrededor de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en la que la región debía potencializarse; esto en razón a las oportunidades otorgadas por el Gobierno Nacional como por ejemplo con la creación del Vive Lab, se consiguieron: una inversión de COP\$1.500 millones en equipos, en donde los emprendedores pueden agenda y tener su propio espacio de desarrollo y de interacción TIC, adicionalmente con el programa Apps.com se logró COP\$ 600 millones y con el reto NORTIC COP\$830 millones vinculando por primera vez a la academia, empresa y estado para el rápido avance del sector y también, teniendo en cuenta el gran potencial de talento humano dentro de un mercado formal no tan grande, pero que cuenta con oportunidades de emprendimiento con alto impacto.

Fase analítica

La fase analítica correspondió a la manera en que se sistematizaron los datos recolectados y el análisis respectivo de cada uno de ellos. La información de la entrevista fue tabulada, gráfica da, analizada e interpretada. De este modo, cada elemento relevante de la entrevista se sistematizó a fin de interpretarse a la luz del marco teórico-conceptual

que sustenta la investigación. Por último, el análisis de cada una de las fuentes de información fue sometida a un proceso de interpretación general, correlacionando los resultados de manera integral.

Fase informativa

Esta fase se encuentra estructurada por el informe final de investigación, el cual fue objeto de evaluación y retroalimentación. La finalidad de este documento se hizo para dar a conocer los resultados de la investigación y las conclusiones formuladas en torno al objeto de estudio.

4. Capítulo Desarrollo de los Objetivos

En el presente aparte se expone el desarrollo de cada uno de los objetivos específicos planteados y que dan fundamento a la propuesta de investigación enmarcada en el objetivo principal:

Diseñar un conjunto de herramientas que faciliten el proceso de internacionalización de las pymes pertenecientes al clúster NORTIC de Norte de Santander mediante el fortalecimiento de variables empresariales.

4.1. Objetivo 1.

Caracterizar las pymes pertenecientes al clúster NORTIC de Norte de Santander respecto a las características que influyen en el proceso de internacionalización.

En esta sección se analiza la relación entre algunas variables relativas a las características de las empresas y el perfil de internacionalización de las pymes que conforman el Clúster NORTIC. Para ellos se analizan las respuestas dadas por las 30 empresas entrevistadas. Asimismo, se pretende conocer la situación inicial en la que se encuentran las pymes que conforman el Clúster NORTIC respecto al proceso en mención de acuerdo a los datos generados de la entrevista semi-estructurada. Se pretende pues identificar el perfil de internacionalización de acuerdo a las variables descritas anteriormente.

Características del gerente:

Se identifican las características internas de los gerentes en relación a educación, nivel educativo y pensamiento emprendedor. De lo anterior se destaca que de las 30 empresas entrevistadas el 70% son ingenieros de sistemas, seguidos por un 13% correspondiente a

ingenieros electrónicos. El nivel de escolaridad de los gerentes es alto en evidencia de que el 54% cuentan con estudios de postgrado (especialización 27% y maestría 27%); el nivel de escolaridad es importante al momento de caracterizar a los gerentes, ya que según Garnier (1982), si estos cuentan con un mayor nivel de educación su mente está más dispuesta e interesada en incursionar y aprovechar los mercados extranjeros; además de poseer mayor conocimiento y capacidades gerenciales (Schlegelmilch, 1986), lo cual infiere en el rendimiento de las exportaciones.

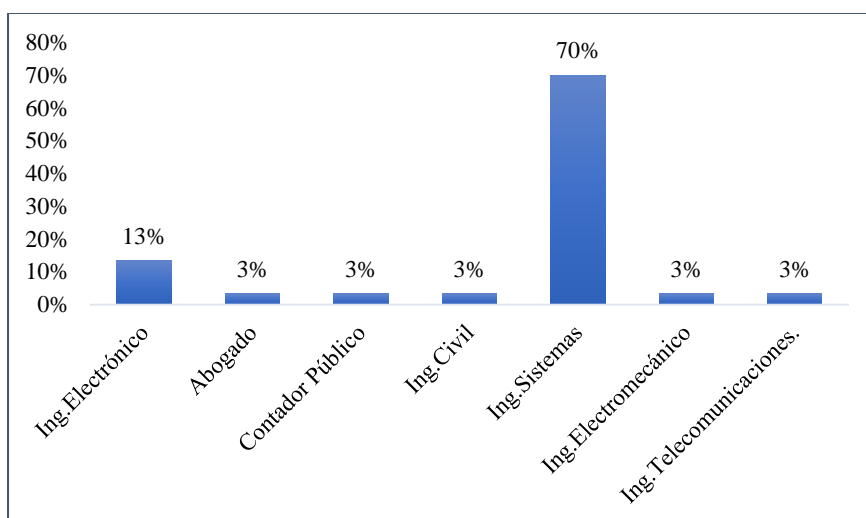


Figura 3. Profesión Gerente Entrevistado
 Fuente: Adaptación propias según tabulación

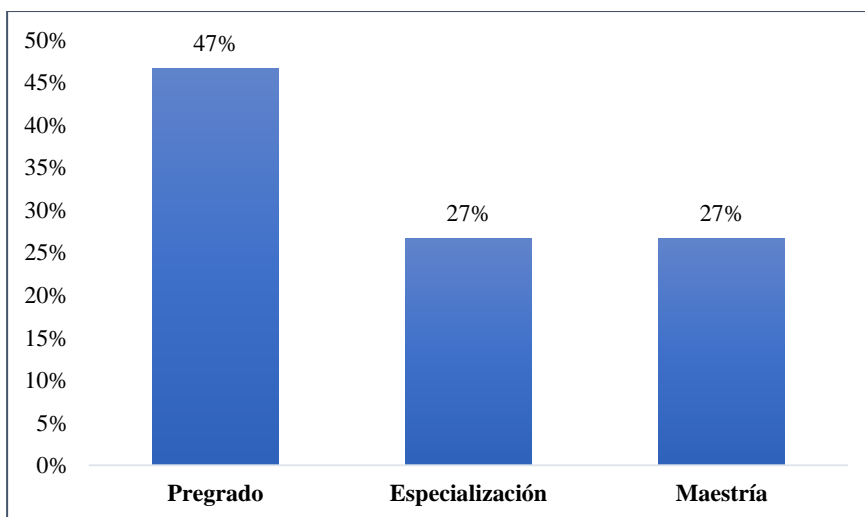


Figura 4. Grado de Escolaridad del Empresario
Fuente: Adaptación propias según tabulación

Respecto al pensamiento emprendedor, 27 de los 30 gerentes entrevistados afirman que en caso de crear una nueva empresa, el objetivo inicial sería lograr internacionalizarla.

Citando textualmente uno de los entrevistados afirmo lo siguiente “*Si claro una empresa de base tecnológica y que no sea internacionalizada no está en nada.*”

Características Internas Empresa

Las empresas del clúster NORTIC son considerablemente jóvenes, pues el 47% tienen fecha de constitución inferior a los 5 años, y solo 3 de las 30 empresas fueron constituidas hace más de 20 años. Las empresas del clúster NORTIC, de acuerdo a la cantidad de empleados se caracterizan por ser microempresa con un porcentaje de participación del 80%, 13% pequeñas empresas y el 7% tienen la clasificación de mediana empresa. Por su parte, 21 de estas empresas generaron en el año 2016 ingresos inferiores a 500 SMMLV, mientras que las 3 empresas medianas pertenecientes al clúster, obtuvieron ingresos superiores a 501 SMMLV.

Dentro de las actividades que realizan las empresas, se destacan el desarrollo de software, aplicaciones y páginas web.

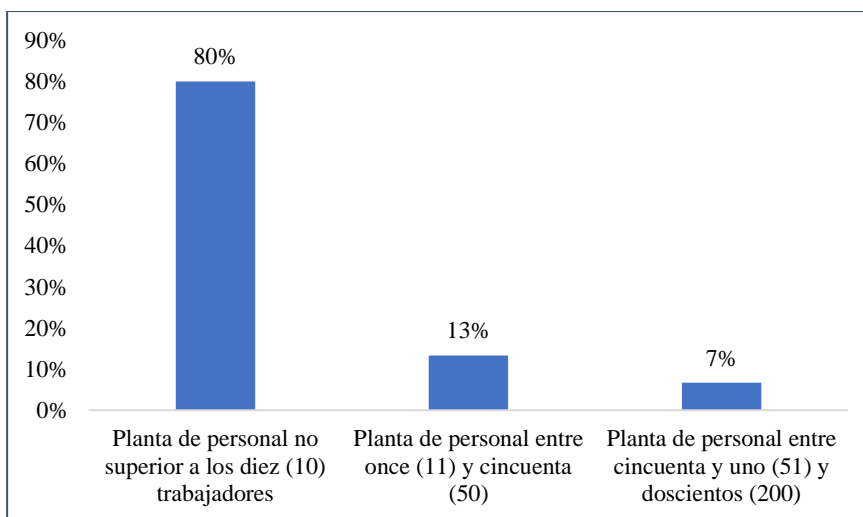


Figura 5_ Número de Empleados
Fuente: Adaptación propias según tabulación

Orientación al mercado

En relación a la orientación del mercado, 28 de los gerentes entrevistados contemplan dentro de los objetivos organizacionales, realizar actividades comerciales fuera del país; de igual forma se plantean una visión y misión orientadas a la internacionalización. Por otro lado, se destaca una relación entre la intención de internacionalizar y la comprensión de que dicha actividad requiere de un alto nivel de compromiso, entrega y exigibilidad. Así lo afirman estudiosos sobre el tema: “nuestra presencia en mercados exigentes avala el éxito de nuestro proceso de internacionalización” (Torquemada, 1998). Esta intención de internacionalizar va de la mano con un proceso que relacionado con la posibilidad de acceder, es decir, que para desarrollar la idea de abordar mercados globales, o salir de los límites geográficos, el gerente elimina barreras físicas de la empresa y convierte la tecnología en una oportunidad.

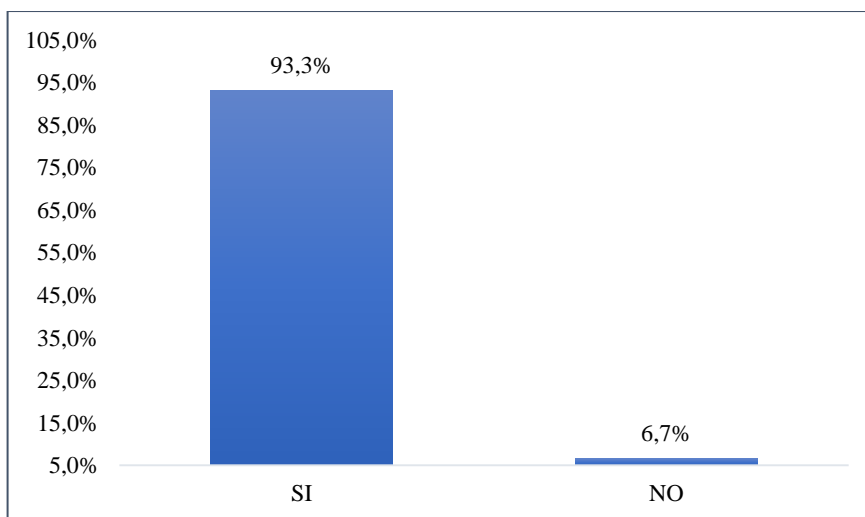


Figura 6_Objetivo de Internacionalización
Fuente: Adaptación propia según tabulación

Dentro de la orientación al mercado, se identifica que la capacitación del personal en lo que respecta el mejoramiento de la calidad de los servicios, presenta una tendencia negativa sobre la ejecución de dicho requerimiento. Consideran los miembros del Clúster NORTIC, que el proceso de capacitación ha sido insuficiente respecto al tema de internacionalización y de acceso a certificaciones que les permita competir en otros mercados. En contraste se observa la relación entre tamaño empresarial y la disposición de certificaciones se detecta que las empresas de mayor tamaño a pesar de ser minoría dentro del clúster son las que tienen un mayor porcentaje de certificaciones.

De las afirmaciones expuestas por las empresas, es posible identificar que en el contexto empresarial uno de los activos más preciados es la capacidad de poder hacer; es decir, que existe una serie de información y conocimiento, y el personal humano se encarga de la administración y gestión de dicha información y que esa capacidad es la que resulta ser un activo muypreciado dentro de la organización. Lo anterior implica que a través de los clúster se pueden adquirir conocimientos nuevos y/o fortalecer los existentes a fin de estar preparados para los retos que se presenten, de allí que el capital humano sea

una herramienta clave en el desarrollo de cualquier planeamiento estratégico, incluso en el Clúster NORTIC, donde la mayor parte de los entrevistados manifiesta la necesidad de poseer personal con altos niveles de competencia y capacitación a la hora de afrontar retos tales como la inclusión en mercado extranjeros.

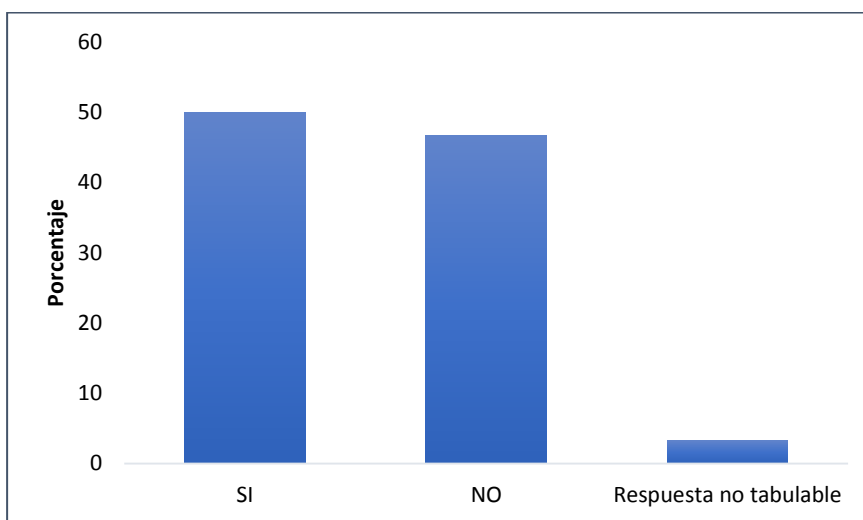


Figura 7_Capacidad del personal

Fuente: Adaptación propia según tabulación

Frente a uno de los cuestionamientos planteados, se encuentra que las empresas consideran importante contar con los recursos para llevar un proceso de internacionalización; identifican la necesidad de los recursos de capital humano, crecimiento sostenido y la presencia de fondos financieros. Es decir, que no sólo se cumple con la expectativa de contar con los recursos humanos, para el propósito de internacionalizar, sino que se piensa a su vez en la necesidad de contar con un capital suficiente que represente un crecimiento estable y perdurable en el tiempo, traduciendo lo anterior en un potencial lógico para alcanzar los objetivos del Clúster. En este orden de ideas, es posible hacer la siguiente correlación teórica: “La importancia de los recursos se acentúa cuando están integrados de una manera flexible y eficiente para aventajar a la competencia; por consiguiente, disponer de recursos únicos y especiales, que sean difíciles

de observar, de imitar y de ser adquiridos, son los criterios que deben tener los recursos y capacidades para lograr potencial de beneficios”. (Cardona 2011, p. 129)

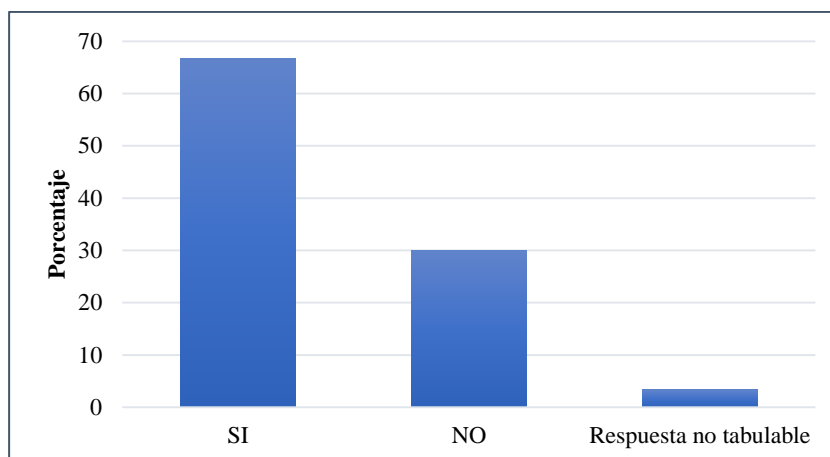


Figura 8_Recursos para internacionalizarse
Fuente: Adaptación propia según tabulación

Redes

Es evidente la predilección de los empresarios evaluados sobre la importancia de generar alianzas o asociaciones estrategias que impulsen y faciliten el proceso de internacionalización; dichas cooperaciones involucran firmas nacionales, empresas del ámbito internacional y en algunos casos la conformación de consorcios con varias firmas. De lo anterior se entiende que existe una relación entre la intención de internacionalizar y la creación de vínculos entre empresas con las cuales se comparten experiencias, conocimientos, actividades, es decir, que se evidencia en el pensamiento del gerente una disposición a la modificación del estilo competitivo de la cual se origina una aproximación a la cooperación entre símiles.

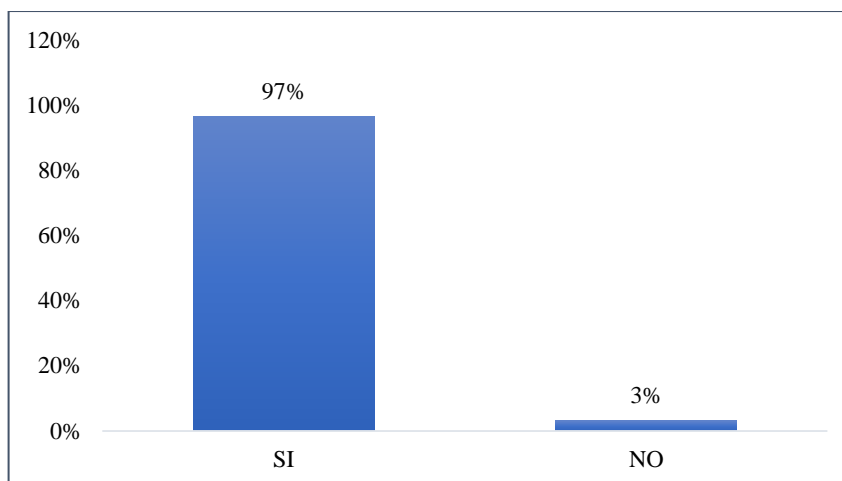


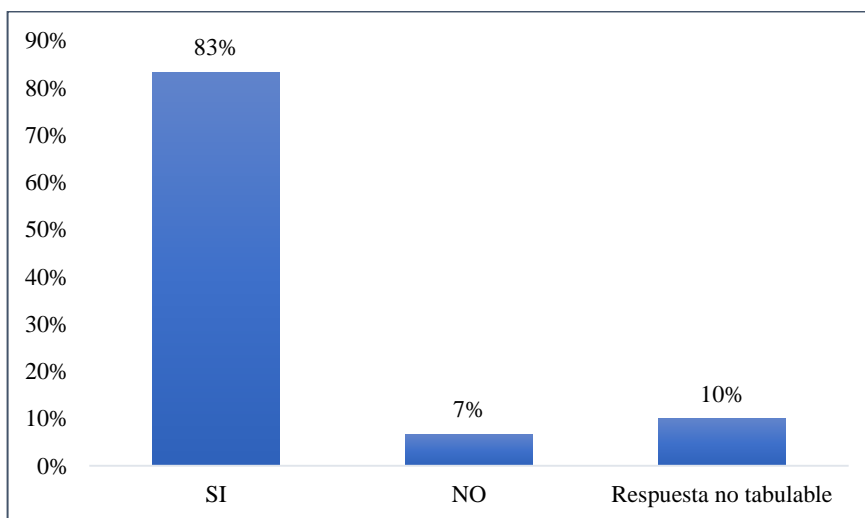
Figura 9_Importancia de crear redes organizacionales
Fuente: Adaptación propias según tabulación

En relación al conocimiento que poseen los empresarios sobre el Clúster NORTIC; el 90% de los entrevistados comprende el propósito que lo fundamenta; dicho Clúster se enmarca como un elemento distintivo que fomenta el desarrollo de la ciudad abriendo oportunidades de conectividad a través del impulso competitivo de las empresas TIC. Es evidente para quienes hacen parte de esta iniciativa, que las alianzas estratégicas con sus pares les permite compartir esfuerzos y lograr convenios cooperativos para obtener ventajas competitivas, (Red Clúster, 2017).

Conocimiento del entorno

Con esta variable se analizan elementos como conocimiento del mercado, ayudas gubernamentales, relaciones con proveedores/clientes y la percepción de distancia psicológica que tienen sobre la internacionalización. Respecto al conocimiento del mercado, más del 80% de las empresas entrevistadas considera que el mercado internacional se encuentra en crecimiento, sin embargo, existe incertidumbre sobre la factibilidad de incursionar, posiblemente a causa de una fuente que proporcione información actualizada sobre el proceso y buenas prácticas para llevar a cabo una

internacionalización exitosa. Adicionalmente, existen vacíos de conocimiento que abstiene a los empresarios de ver la comercialización fuera del país como una oportunidad viable; de manera tal, que al implementar una metodología que proporcione los recursos de información necesarios, las empresas pueden cambiar la perspectiva sobre los procesos y acceder con mayor seguridad al mercado internacional. Respecto al mercado local las empresas también consideran que se encuentra en crecimiento, aunque en menor medida que el internacional y una de las posibles causas citando a uno de los entrevistados es la posible apatía de las personas de la región en consumir productos de tecnología *“el empresario o el consumidor final no le invierte a ese tipo de producto y el producto es muy económico, estamos dando unas facilidades y unas ventajas en costos y en tiempo, y la gente no quiere invertir todavía en Norte de Santander, estamos desarrollando acá pero estamos buscando mercado afuera de Norte de Santander”*



*Figura 10*_Percepción mercado internacional
Fuente: Adaptación propia según tabulación

En promedio el 90% de las empresas entrevistadas afirman mantener buenas relaciones con sus proveedores y clientes. Respecto a los proveedores afirman que la relación es muy distante pues los únicos proveedores que requieren son servicios de software y de servicios

públicos, lo cual es característico del sector. En relación a clientes, los entrevistados afirman que la buena relación con ellos les ha permitido una retroalimentación de los servicios ofrecidos tal como lo afirma el siguiente gerente entrevistado *“Con los clientes nosotros es una retroalimentación porque el cliente con su retroalimentación es quien nos mejora el software, el cliente pues lo importante es estar pendiente de sus requerimientos, mantenimientos entonces es una mejora continua que como la empresa tiene siempre eso de fondo una mejora continua y la mejora continua en software es la retroalimentación de los clientes”*

En cuanto al apoyo gubernamental que reciben las empresas, existe una dualidad en el proceso de internacionalización, encontrando que 16 empresas afirman que el gobierno nacional proporciona los elementos necesarios que estimulan su globalización. No obstante, otras 14 infieren que pese a las herramientas facilitadas, al momento de analizar los factores internos, el gobierno deja de lado a las pequeñas empresas sin contemplar las propuestas que estas presentan. Esto genera limitaciones a los pequeños empresarios, quienes perciben la internacionalización como una posibilidad distante; sin embargo, a través de la integración y cooperación entre las pymes se evidencia la viabilidad de exportar, siempre y cuando exista un clima de confianza entre las mismas, por lo que es necesario que el gobierno se constituya como una herramienta clave para generar confianza. (Urrea & Abello, 2011)

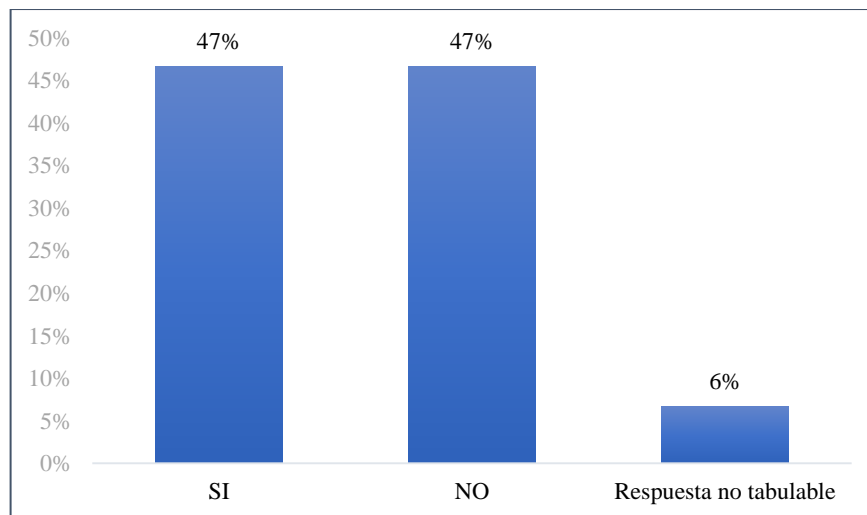


Figura 11_Apoyo Gubernamental para la internacionalización
Fuente: Adaptación propia según tabulación

En respuesta a la importancia de realizar la internacionalización inicialmente con países que poseen cultura, idiomas y políticas similares a las de Colombia, se destaca que existe una tendencia hacia la búsqueda de mercados que marquen similitudes, idiomáticas y culturales, debido a que muchas de estas empresas consideran que es mejor entrar a explotar las fortalezas existentes, tales como una negociación en lenguaje nativo y mercados donde las predilecciones de los mercados consumidores sean del mismo nivel exigencia.

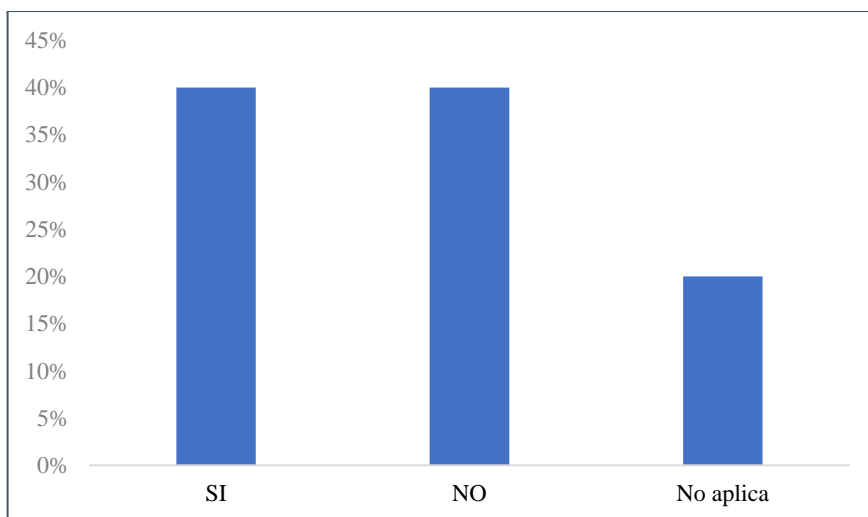


Figura 12 Importancia en las similitudes con Colombia para la internacionalización

Fuente: Adaptación propia según tabulación

Internacionalización

Sumado a lo anterior, 21 empresas del total evaluado aún no ha incursionado en el mercado exterior pese a las grandes oportunidades que les representa, ya que se encuentran en una etapa de crecimiento, lo cual es evidente dado el tiempo que estas llevan en el mercado. En este contexto, las fusiones estratégicas para realizar cooperación entre empresas, son una herramienta factible en el desarrollo de trabajo en conjunto, mediante la puesta en común de capacidades y recursos que no son fáciles de obtener de manera individual y que facilita la internacionalización. Mínguez (2010), afirma que la internacionalización aporta grandes beneficios en materia de rentabilidad, marketing, finanzas, creación, capital humano, imagen, entre otros; aunque lograrlo individualmente representa diversas dificultades para las pymes, en razón a las limitaciones en recursos y capacidades.

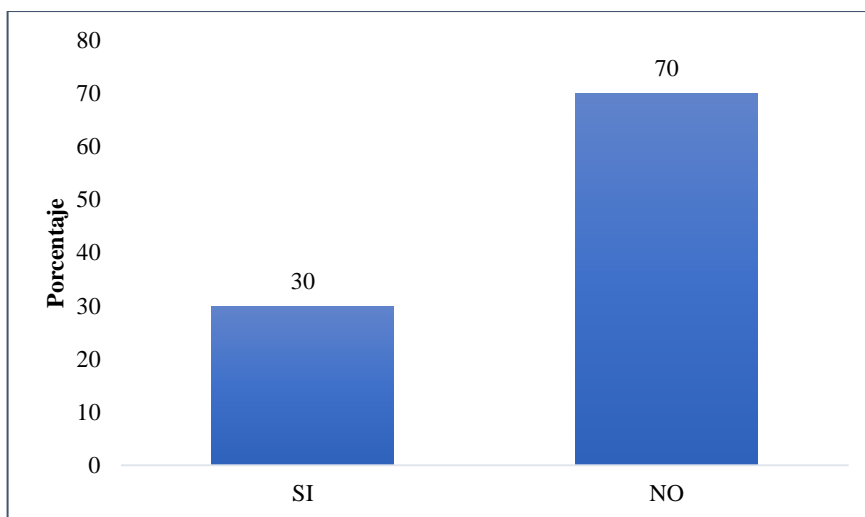


Figura 13 Empresas que han internacionalizado
Fuente: Adaptación propia según tabulación

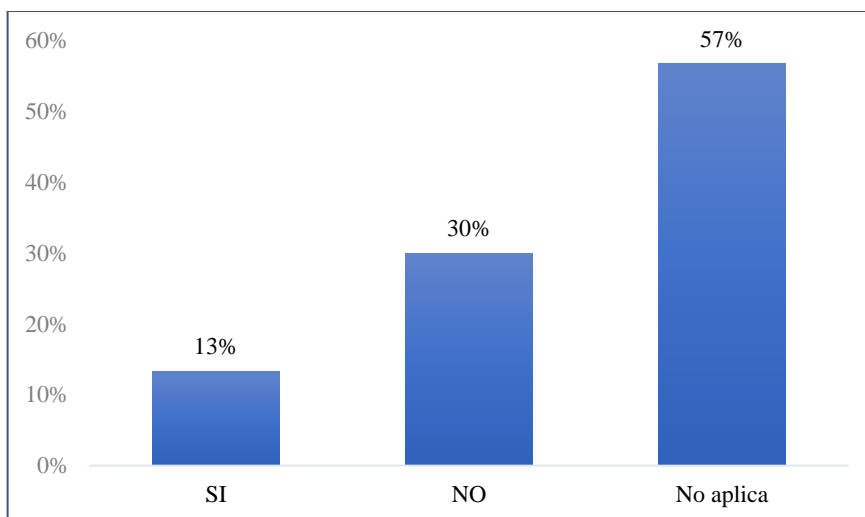
De las 9 empresas que han realizado ventas a nivel internacional, en su mayoría solo ha sido de forma esporádica; solo 4 de estas, se encuentran actualmente en mercados internacionales. Según el tipo de empresa las empresas medianas han iniciado este proceso en un 100% las microempresas lo han iniciado solo el 40%. Las empresas manifiestan que al dar a conocer el alcance de los productos que se elaboran, se abren puertas para dar continuidad de relaciones comerciales ya sea con el mismo producto o solicitando nuevos desarrollos que se ajusten a sus necesidades. Así mismo es posible entrever la visión de exportación que contemplan los gerentes de cada empresa evaluada, de lo cual se desprende que la capacidad visionaria del emprendedor tiene un papel fundamental en la expansión fuera del país.

También es válido mencionar que el porcentaje de personas que respondieron esta consulta se ve notablemente disminuido, por cuanto son pocos los miembros del clúster que han abordado dicho proceso. Igualmente las respuestas abiertas obtenidas permiten comprender que existe una relación entre el proceso de internacionalización y los beneficios que adquieren las empresas. Las empresas entrevistadas exponen que los

resultados económicos resultan más expeditos de no existir una relación con intermediarios; sobre el particular se habla siempre de una relación de beneficios cuando se accede a mercados internacionales.

Se puede observar adicionalmente una relación entre el proceso de internacionalización y la obtención de resultados notables o vertiginosos en poco tiempo, algunos casos de estudio similares, arrojan resultados que apuntan a la misma dirección, Arias & Peña (2015), señalan que las empresas de mayor nivel tecnológico (I+D y Calidad) obtienen un mejor rendimiento y por tanto existe una probabilidad de que aquellas pymes que disponen de activos más diferenciados son las que resultan mayormente beneficiadas de las imperfecciones del mercado existentes en diversos países.

En relación al cuestionamiento sobre el apoyo gubernamental, se evidencian falencias por parte del estado en cuanto al acompañamiento en el proceso de internacionalización, principalmente en lo que respecta a lineamientos y estrategias. Entendiendo la necesidad de participación del gobierno, las empresas manifiestan que los avances obtenidos surgen de su propia gestión o de grupos de trabajo. Por tanto la importancia de los recursos no radica solo en la posesión de capital tecnológico o económico, de los procesos de ingeniería, conocimiento y capital de conocimiento; sino que además, el apoyo del gobierno es clave en la expansión e innovación de los procesos en aras de un ingreso efectivo de los mercados de alto nivel.



*Figura 14*_Obtuvo apoyo gubernamental en la internacionalización
Fuente: Adaptación propia según tabulación

Las empresas analizadas, señalan que para el ingreso a mercados internacionales es claro que siempre existirán competidores de diversos tamaños y un músculo económico o tecnológico superior o inferior al que posee la empresa, sin embargo esto no limita a los gerentes a considerar la posibilidad de tener éxito en dichos mercados; nace de estas apreciaciones una correlación con la necesidad comprender que cada país cuenta con su propia regulación sobre los derechos de propiedad o de autor y es posible que al momento de intentar hacer ingreso a un mercado específico, si no se cuenta con los conocimientos necesarios se puedan presentar inconvenientes o pérdidas en dichos mercados. Los empresarios también destacan el hecho de que al momento de iniciar la exportación de sus servicios deben tener en cuenta factores importantes como los aportes tributarios, idioma y culturas de estos países según se observa en las respuestas de los responsables de cada una de las empresas pertenecientes al clúster NORTIC.

En conclusión, de la información encontrada a partir de la aplicación del instrumento, se puede sintetizar que de las 30 empresas entrevistadas, el 99 % de los gerentes son propietarios de las empresas, donde la mayoría son profesionales en ingeniería de sistemas

y 54% de los gerentes cuentan con estudios de postgrado a nivel de especialización y de maestría. El nivel educativo es importante en el perfil de internacionalización ya que según Hambrick y Mason (1984) es el pilar del conocimiento de una persona y las habilidades de la misma para desempeñarse en un cargo, Hambrick (2005) también contribuye al afirmar que el nivel educativo puede generar un proceso de innovación, cambio y crecimiento de la empresa. Dentro del pensamiento emprendedor y visionario de los gerentes, identifican que debido a que pertenecen al sector TIC es indispensable y primordial acceder a la internacionalización.

De las 30 empresas entrevistadas, son pymes clasificadas según la cantidad de empleos generados en micro (80%) , pequeña (13%) y mediana empresa (7%) , tienen menos de 10 años de creación, y por empresa se genera en promedio aproximadamente 10 empleos. Estas empresas tienen dentro de sus objetivos internacionalizar sus productos o servicios, lo cual consolida una característica importante de destacar dentro de su perfil de apertura de mercados internacionales. Por otra parte, con la revisión de los desarrollos teóricos y académicos sobre la internacionalización de las pequeñas y medianas empresas, y con el análisis de los datos obtenidos en la entrevista, se observan los siguientes resultados que caracterizan lo mencionado respecto a las pymes del clúster NORTIC:

- La estrategia de las empresas se encuentra direccionada hacia la internacionalización, para ello cuentan con la misión, la visión y los objetivos planteados en mira de lograr este proceso. Para ello cuentan con características que consideran primordiales como la capacidad instalada y la capacidad de producir servicios de calidad, al contar con personal altamente capacitado y competente. Una de las dificultades que se presenta para lograr los objetivos es la falta de capacitación, ayuda gubernamental y

recursos financieros limitados. En este orden de ideas, es posible hacer la siguiente correlación teórica: “La importancia de los recursos se acentúa cuando están integrados de una manera flexible y eficiente para aventajar a la competencia; por consiguiente, disponer de recursos únicos y especiales, que sean difíciles de observar, de imitar y de ser adquiridos, son los criterios que deben tener los recursos y capacidades para lograr potencial de beneficios”. (Cardona 2011, p. 129).

- Estas empresas tienen un alto conocimiento del mercado local para los servicios que ofrecen, pero identifican que el mercado local no es muy atractivo para sus servicios. Pese a dicho conocimiento, los productos poseen bajo valor y demanda por parte de este mercado; no obstante el mercado extranjero propone mayores beneficios, puesto que los servicios TIC ofrecidos por las empresas del Clúster NORTIC son caracterizados en el mercado por su alta calidad, de manera que son muy bien valorados fuera del país. A pesar de identificar estas oportunidades, las empresas afirman no contar con la ayuda gubernamental que podría beneficiarles y ayudarlos a ingresar a ellos. Estas ayudas son direccionadas a empresas más grandes y dejan a las pymes sin ayudas para poder acceder a otras oportunidades.

- Las empresas consideran que para participar del mercado extranjero no es necesario que se realice en un mercado similar al colombiano, pues el software se puede adaptar a las diferentes necesidades que se identifiquen en los mercados internacionales.

- Consideran importante la relación e interacción con otras empresas del sector.

Afirman, en general, que hacer parte del clúster NORTIC les permite expandir su pensamiento y percepción del mercado internacional. Adicionalmente consideran que la

internacionalización se podría dar de mejor forma si las empresas del clúster generan alianzas para incursionar en nuevos mercados.

- 9 de las 30 empresas entrevistadas han internacionalizado alguno de sus servicios, pero que para dicho proceso solo 4 de estas empresas contaron con la ayuda del gobierno para lograrlo, por lo que consideran que si el gobierno impulsara y apoyara aún más la internacionalización del sector, se lograría generar mayores ingresos por ventas en el exterior. Los mercados hacia los cuales se dirigen estas empresas, se encuentra México, Estados Unidos, Venezuela, y Ecuador.

Se destaca que las empresas ven como una buena oportunidad la internacionalización, pero no cuentan con las ayudas y acceso a la información que requieren para poder llevar a cabo este proceso, que podría beneficiarlos, diversificar sus mercados y por ende diversificar el riesgo de depender de un solo mercado (local).

4.2. Objetivo 2.

Determinar debilidades presentas por las pymes pertenecientes al clúster - NORTIC de Norte de Santander respecto a las características que influyen en el proceso de internacionalización.

Una vez analizados los resultados del aparte anterior, se identifican las posibles limitaciones que obstaculizan la internacionalización de las empresas objeto de estudio; la tabla siguiente enmarca dichas limitaciones:

Tabla 8.
Debilidades empresas Clúster NORTIC

N°	Debilidad	Definición según empresas entrevistadas
1	Capacitación del personal	Consideran los miembros del Clúster NORTIC, que el proceso de capacitación ha sido insuficiente respecto al tema de internacionalización y de acceso a certificaciones que les permita

		competir en otro mercados.
2	Recursos	30% de las empresas entrevistadas no cuentan con los recursos para asumir un proceso de internacionalización.
3	Apoyo gubernamental	El gobierno deja de lado a las pequeñas empresas sin contemplar las propuestas que estas presentan; se evidencian falencias por parte del estado en cuanto al acompañamiento en el proceso de internacionalización, principalmente en lo que respecta a lineamientos y estrategias.
4	Idiomas	Poco conocimiento en segundas lenguas lo cual según los empresarios, desmotiva asumir un proceso de internacionalización.
5	Aspectos tributarios	Bajo conocimiento de otras legislaciones y como sería el manejo de intercambio no solamente del conocimiento e implementación de los trabajos y servicios, sino también del cobro.
6	Escases de personal	El personal escasea debido a la falta de oportunidades que se presentan en la región para los egresados de los programas afines a las tecnologías de la información, lo cual se ha considerado como un reto para las empresas la retención de estos egresados.

Fuente: elaboración Propia

Las debilidades expuestas anteriormente son evidencia de la necesidad de brindar una guía que les contextualice sobre los procesos que deben aplicar en la internacionalización; así mismo, es importante que cada empresa procure la mejora de estas falencias, para crear un entorno apropiado que les permita asumir con menos riesgos las negociaciones en el exterior. Por otra parte, se pretende que por medio de una metodología adecuada las empresas que conforman el Clúster NORTIC fortalezcan las categorías y variables necesarias y abran mercado internacional.

4.3. Objetivo 3

Diseño de una metodología que guíe a las pymes pertenecientes al clúster NORTIC de Norte de Santander en el fortalecimiento de los elementos empresariales que influyen en el proceso de internacionalización.

Para la estructuración de la metodología de internacionalización de las pymes del clúster NORTIC, la presente investigación se basa en las teorías previamente estudiadas, los resultados obtenidos de la caracterización del perfil de internacionalización de las pymes del clúster NORTIC y adicionalmente se toman como base para la propuesta los trabajos realizados por Cano, M. J., & Beviá, B. E. G. O. Ñ. A. (2010), Ortiz, C. (2007), Criado, J. R. (2002), Sierralta, A. (2007), Centro Europeo de Empresas Innovadoras de Valencia (CEEI Valencia), los cuales otorgan fundamento y guía para su elaboración.

Con la propuesta de una metodología se pretende que las pymes del clúster NORTIC dispongan de una guía útil y practica para la mejora de las características que influyen en la internacionalización, adicionalmente se diseña un mecanismo para determinar el modo de desarrollar el proceso mediante el cual pueden seleccionar los mercados objetivos y el mecanismo de entrada de acuerdo a las características internas, externas y al análisis del entorno realizado por la empresa.

La metodología propuesta consta de 3 fases, fase 1: análisis interno respecto a la gerencia y la empresa, fase 2: análisis del entorno, fase 3: selección del modo de entrada; a continuación se describen las fases que conforman la metodología propuesta:



Figura 15_Fases Metodología Propuesta
Fuente: elaboración Propia

Para el desarrollo de estas fases se propone ejecutarlas de manera secuencial. Cada fase cuenta con procesos y un conjunto de herramientas que le permiten al empresario realizar una autoevaluación la cual permite considerar si debe continuar o no a la siguiente fase. A continuación se muestra el flujo grama correspondiente a las fases que conforman la metodología de internacionalización propuesta:

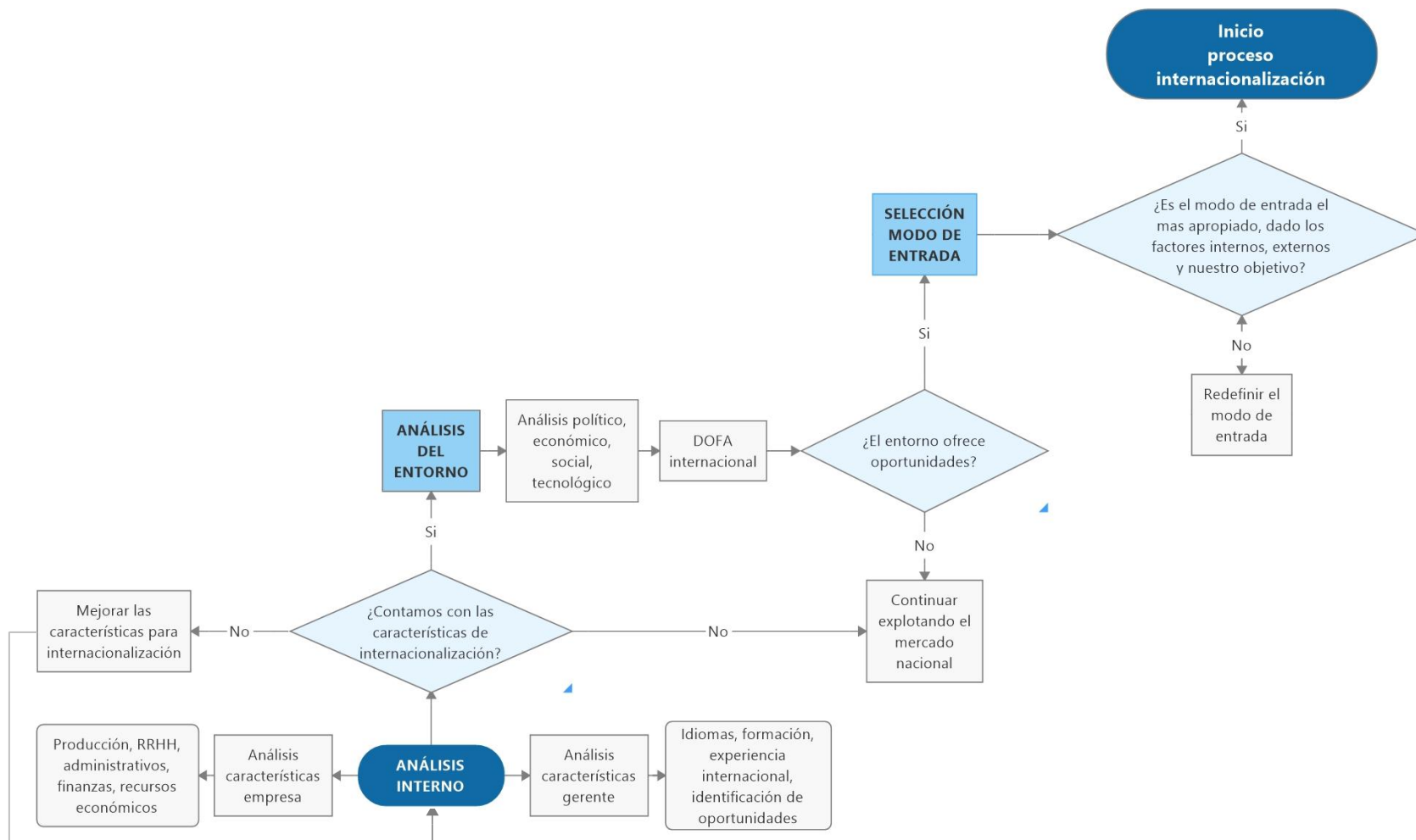


Figura 16. Resumen Metodología

Fuente: Elaboración propia

4.3.1. Fase 1. Análisis Interno de Empresa

Toda empresa que tenga visión de internacionalización debe realizar un diagnóstico previo que le permita identificar la viabilidad de ofrecer y vender productos o servicios en el exterior, para ello es importante que la empresa conozca la situación que tiene frente al mercado y el potencial de crecimiento que le permita adaptarse al entorno internacional.

Dicho diagnóstico se basa en el análisis de la empresa y del gerente que la dirige, el cual se puede realizar de forma paralela para actuar en pro de las mejoras que se pueden aplicar tanto a nivel de productos y servicios, como de estrategias organizacionales.

Subfase: Análisis Gerente

En el momento en que una empresa pyme toma la decisión de expandir su actividad en otros países, el éxito en el proceso de internacionalización se relaciona estrechamente con el nivel de conocimiento y la experiencia de los directivos o gerentes; por lo que inclusive empresas que cuentan con la capacidad y el potencial de internacionalizarse se abstienen de avanzar a causa de la falta de visión internacional de su directivo. Como eje fundamental en dicho proceso es necesario desarrollar distintos tipos de competencias y experiencias:

Tabla 9.
Características ideales de los gerentes.

Motivación	Elemento	Característica
Personal	Características personales	Formación
		Idiomas
	Conocimientos Personales	Interés por otras culturas
		Conocimientos en mercado
Iniciativa	Visión clara	
	Atracción por explorar	

Fuente: Adaptado de (Arrechea, 2010)

Tabla 10.
Detalle de las características gerenciales

Características Personales	Conocimientos Personales	Conocimientos en mercado	Iniciativa
<p>Experiencia Internacional: Implica la evaluación constate de información y análisis de alternativas y escenarios evidenciados en los clientes, accionistas y proveedores con base en su experiencia.</p> <p>Competencia Intercultural: Se considera elemental orientar las habilidades de las personas que conforman la empresa para comprender la diversidad cultural y lograr adaptarse a una cultura. Otro aspecto es el establecimiento de una comunicación efectiva con extranjeros, lo cual enmarca el aprendizaje de un nuevo idioma.</p> <p>Identificación de Oportunidades: Como habilidad principal para internacionalizar, un gerente idóneo debe detectar las oportunidades en mercados externos a través una visión globalizada que genere combinaciones de recursos innovadores.</p>	<p>Los conocimientos personales de un gerente requieren de un criterio global, con base en las concepciones modernas de productividad, competitividad e innovación; puesto que las empresas permanecen en constate cambio cada vez más competitivo y complejo, de manera tal que es necesario estar informado de la competencia, clientes y proveedores; los gerentes deben estar al tanto de las tendencias económicas, del comportamiento de las instituciones y el desarrollo tecnológico.</p>	<p>Una visión amplia del mercado aplicada por el gerente de una empresa, demuestra la capacidad de análisis, comunicación, toma de decisiones estratégicas, dominio de nuevas tendencias, amplitud de pensamiento y aprovechamiento de indicadores de gestión comercial; por tanto debe estar a la actualizado en temas relacionados con recursos y herramientas tecnológicas para liderar con éxito y poseer un mercado sentido empresarial para la internacionalización. Además, debe tener una comprensión global de la empresa, del mercado en el que se va incursionar y de los clientes a los que pretende llegar.</p>	<p>Visión clara:</p> <p>Es indispensable como gerente tener una visión amplia de negocios ya que esto permite conocer y entender las implicaciones de las decisiones que se tomen a corto, mediano y plazo; adicionalmente debe poseer capacidad para desarrollar personal con visión orientada al logro.</p> <p>Atracción por explorar:</p> <p>Como elemento clave para la internacionalización, es importante ser competente e innovador y demostrar sentido de responsabilidad, otro factor importante es el sentido moderado del riesgo, sumado a la espontaneidad, entusiasmo, deseo de aprender y actualizarse continuamente.</p>

Fuente: Adaptado de (Arrechea, 2010)

Adicionalmente uno de los factores más importantes que debe ser analizado previamente al proceso de internacionalización es el de recursos como lo señala Cano, M. J., & Beviá, B. (2010) puesto que es imprescindible mitigar las afectaciones en las siguientes áreas:

- **Producción:** Análisis de la capacidad de producción de la empresa, así como la capacidad de excedentes, los costos de producción y los efectos económicos de los equipos.
- **RRHH y Administración:** Evaluación del grado de competencias y conocimientos que posee el personal que se relaciona con la producción, para garantizar que exista un alto nivel de especialidad que promueva una comercialización de productos y servicios con altos estándares de calidad.
- **Finanzas:** Reconocimiento de la capacidad económica y de endeudamiento que posee la empresa, contemplando los riesgos de demora en los pagos que son habituales en las operaciones internacionales.
- **Comercial y Marketing:** Definición de la capacidad de adaptación del producto o servicio en nuevos mercados, analizando los riesgos y la rentabilidad del mercado.

Subfase: Análisis Empresa

Por otra parte, las características internas de una empresa son elementales para dar inicio a la internacionalización y para ello debe contar con elementos como los mencionados en la siguiente tabla:

Tabla 11.
Elementos conocimiento de la empresa

	Elemento	Característica
Motivación Interna	Estrategia básica de la empresa	Crecimiento Diversificación Necesidad
	Supervivencia de Servicios	Capacidad competitiva Capacidad tecnológica
Capacidad de Internacionalización	Recursos Económicos y Personales	Acceso a recursos financieros Conocimiento de los costos de internacionalización Apoyos y ayudas existentes Conocimiento de proveedores Conocimiento en negociación internacional Disponibilidad de desplazamiento Contacto con clientes extranjeros
	Información Disponible	Sector en entorno exterior Fuentes de información Personal manejo de información Barreras comerciales Contactos Tecnología actualizada

Fuente: Adaptación de (Arrechea, 2010)

Las reformas organizacionales internas en lo que se refiere a estructura, permiten a las empresas aumentar la calidad, flexibilidad y capacidad de producción; así mismo, las organizaciones deben procurar la disminución de fallas en calidad, conformidad y servicio, puesto que se ven afectados significativamente los costos internos al momento de vender servicios en el exterior. Por otra parte, es importante el desarrollo de elementos que midan el nivel de satisfacción de los clientes, así como establecer comunicación efectiva que permita actuar rápidamente y de manera flexible ante las necesidades, adicionalmente es importante que las empresas entiendan que el tamaño de la misma no debe afectar el proceso de internacionalización, puesto que existen empresas que cuentan con poco

personal y su actividad depende principalmente del mercado internacional; especialmente en actividades relacionadas con tecnología

Uso de Redes para Internacionalización

Por medio de las relaciones en redes, las empresas logran superar barreras de entrada a determinados mercados, además de optimizar los recursos y potencializar el crecimiento en el entorno internacional. Por tanto, se considera relevante la inclusión de una fase que contemple la posibilidad de crear redes que favorezcan los procesos de internacionalización; en el caso de la internacionalización en red de las pymes que conforman el Clúster NORTIC, se pueden contemplar los siguientes aspectos:

- a. Asistencia a ferias que den a conocer el Clúster NORTIC: Por medio de la participación activa en congresos, ruedas de negocios, talleres, capacitaciones, es posible establecer alianzas y superar limitaciones relacionadas con el crecimiento, productividad, pesca de clientes y reconocimiento del clúster.
- b. Generar alianzas con empresas que se han internacionalizado y poseen un amplio conocimiento del mercado internacional. Dichas asociaciones, en el caso de empresas que pertenecen a clústeres fomentan el trabajo mancomunado sin considerarse competencia entre ellos.
- c. Crear vínculos de apoyo estratégico con empresas privadas y gubernamentales, con el propósito de adquirir posicionamiento y respaldo.
- d. Promover constantemente campañas que incentiven a la investigación, desarrollo e implementación de proyectos relacionados con TICs.

- e. Capacitación constante del personal involucrado en los desarrollos, a través de talleres, cursos presenciales o virtuales

Sumado a lo anterior, a continuación se relacionan los factores elementales que deben contemplar las empresas que plantean la internacionalización de servicios:

Producción y calidad	Finanzas	Aspectos Legales y Jurídicos	Administración de Riesgos
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para la producción acordada • Cumplimiento de especificaciones técnicas • Certificaciones: Sourcing Capability Model (eSCM) - CMMI®-DEV- CMMI® / SVC- CMMI de Adquisición de Productos y Servicios (ACQ) 	<ul style="list-style-type: none"> • Calculo preciso de costos y precios de venta • Cartas de crédito • Hacer uso de herramientas estatales 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer contratos que contemplen los derechos y obligaciones de las partes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tener conocimiento del cliente respecto a su capacidad y historial de pago • Vincular seguros en la contratación

Figura 17. Factores relevantes para la internacionalización
Fuente: Elaboración propia

Autoevaluación y puntos a considerar de la fase 1

La herramienta propuesta para realizar el Autoevaluación de la fase 1 se encuentra consolidado en el anexo C, posteriormente la empresa debe plantearse preguntas como:

- ¿Está motivada la dirección de la empresa para acometer la internacionalización?
- ¿Contamos con un producto o servicio que se pueda internacionalizar? ¿este producto se puede adaptar al mercado internacional?

- ¿Participamos activamente en las redes locales que nos ayuden en el proceso de internacionalización?
- ¿Contamos con la capacidad financiera y de personal para asumir el proceso de internacionalización?

4.3.2. Fase 2. Análisis del entorno

Mediante el análisis del entorno se pretende explorar las posibilidades u oportunidades que existen para la internacionalización de los servicios o productos. El entorno influye en la actividad empresarial que se desarrolla, por medio de variables que son dinámicas, por lo que es recomendable analizar la evolución que ha tenido y de esta forma prever la conducta de los factores en el mayor tiempo posible así efectuar una estrategia competitiva. Como variables externas se encuentran, los factores económicos, políticos, legales, medioambientales y tecnológicos que están asociados a la cultura; así mismo, es necesario tener en cuenta que en el análisis de dichas variables emergen diversos escenarios de los mercados seleccionados, de manera que es importante preseleccionar aquellos que estén más ajustados a las posibilidades de la empresa con base la posición estratégica que se determinó en el análisis interno, este análisis realizado es un prerrequisito para desarrollar la matriz DOFA internacional, la cual permitirá enfrentar las oportunidades y amenazas del entorno con las fortalezas y debilidades con las que cuenta la empresa. El análisis del entorno y de la matriz DOFA permite a la empresa comprender, presentar, discutir y tomar decisiones respecto a su proceso de internacionalización (Chapman, A. 2004).

Las posibles variables para tener en cuenta en el análisis político, económico, social y tecnológico son:

Tabla 12. *Análisis del entorno*

Entorno	Descripción
Político	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de gobierno y estabilidad política • Políticas de gobierno • Legislación actual del mercado objetivo • Futuros cambios en la legislación • Relaciones internacionales • Elementos y procesos regulatorios • Apoyos gubernamentales
Económico	<ul style="list-style-type: none"> • Situación económica del país y tendencias (PIB, Ingreso per cápita, polarización, riqueza, inflación, balanza comercial, devaluación) • Impuestos específicos para el producto o servicio que se piensa ofrecer • Temas de estacionalidad y clima • Factores industriales específicos • Elementos que influyen en el cliente y usuario final del producto
Social	<ul style="list-style-type: none"> • Tendencias en estilo de vida • Demografía • Actitudes y opiniones de los consumidores • Medios vistos • Cambios en la ley que afecten socialmente • Marcas y compañías • Patrones de consumo • Modelos aceptados • Eventos más importantes e influencias • Acceso a compras y tendencias. • Factores étnicos y religiosos • Promoción y publicidad.
Tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de tecnologías competidoras • Soporte a la investigación • Tendencias dependientes y/o asociadas • Madurez de la tecnología • Capacidad de la tecnología • Legislación tecnológica • Potencial innovador • Acceso tecnológico, licencias y patentes • Temas relacionados a la propiedad intelectual y patentes

Fuente: Elaboración propia

A través de un análisis al entorno se detectan diversos elementos que por lo general se encuentran fuera del control de la empresa y que posiblemente representan amenazas; es importante tener en cuenta que los datos que provienen de otros países puede ser incorrecta, por lo que es necesario comparar la información con diversas organizaciones neutrales, tales como:

- Naciones Unidas (ONU)

- Banco Mundial (BM)
- Fondo Monetario Internacional (FMI)
- Banco Interamericano de desarrollo (BID)
- Información de países de la CIA
- Cualquier otra fuente que permita encontrar información estadística de los países seleccionados.

Análisis DOFA Internacional

Luego de aplicar un análisis interno y externo del entorno empresarial, se procede a detectar las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades que se consideran importantes en el desarrollo de la internacionalización; el método sugerido para aplicar este análisis es el DOFA mediante el cual es posible analizar la realidad de la empresa o de los productos. En complemento de lo anterior, es importante reconocer los requerimientos técnicos que se relacionan en cada país y que pueden repercutir en costos, tiempos de envío, adecuaciones técnicas y de calidad necesarias para efectuar la internacionalización de un servicio o producto; esto mediante la estimación de los siguientes elementos:

- Impuestos por exportación
- Identificar beneficios arancelarios o condiciones especiales, que se derivan de acuerdos comerciales.
- Documentos y trámites que se requieren en el proceso de internacionalización.
- Definición del precio del producto para el mercado exterior.

Autoevaluación y puntos a considerar de la fase 2

La herramienta propuesta para realizar el Autoevaluación de la fase 2 se encuentra consolidado en el anexo D, posteriormente la empresa debe plantearse preguntas como:

- ¿El análisis DOFA internacional nos indica que contamos con fortalezas para enfrentar las oportunidades del mercado?
- ¿Las variables del entorno nos indican que existen oportunidades en mercados internacionales?
- ¿Existen convenios internacionales que pueden beneficiar mi proceso de internacionalización?

4.3.3. Fase 3. Selección modo de entrada a mercados internacionales

A partir de las dos fases anteriores, la autoevaluación realizada por la empresa respecto las características del gerente/empresa y del entorno permiten al empresario establecer la estrategia que va a implementar la empresa en su proceso de internacionalización.

Una vez definida la estrategia de internacionalización, en el desarrollo del proceso, el empresario debe elegir el modo de entrada más apropiado según las características y objetivos definidos. Para guiar este proceso se diseña el siguiente mecanismo, donde se identifica el método de internacionalización el cual se establece de acuerdo a la estrategia planteada por la empresa. En el mecanismo diseñado también se establecen las formas de selección de mercados y el modo de entrada a los mercados internacionales de acuerdo al método de internacionalización seleccionado.

Este método puede ser desde el proceso gradual hasta tener una estrategia donde la empresa se internacionalice desde sus inicios.

Cada método de internacionalización tiene diferentes mecanismos de implementación explicados a continuación:

- Método 1 – Internacionalización gradual: presenta 4 diferentes modos de entrada que las empresas asumen, gradualmente inicia con el modo de

desarrollo de actividades esporádicas de exportación y finaliza con la creación de centros de producción. Este modo de internacionalización gradual se da cuando la empresa decide iniciar con ventas en el mercado nacional para posteriormente abarcar mercados internacionales.

- Método 2 - Innovación presenta dos diferentes modos de entrada los cuales la empresa selecciona de acuerdo a sus necesidades y estrategias definidas. En este método la empresa se encuentra enfocada en la generación de productos o servicios novedosos mediante investigación y desarrollo.
- Método 3 - Ciclo de vida de producto presenta dos modos de entrada enfocados en generación de filiales o centros de producción en el país de destino en pro de disminuir costos de producción y distribución y poder aprovechar economías de escala.
- Método 4 - Jordi Canals los modos de entrada de este método se presentan por etapas y se realizan de forma secuencial que aumenta gradualmente según el nivel de compromiso internacional. El modo se selecciona de acuerdo a las fuerzas ejercidas por el mercado y la economía del país de destino.
- Método 5 – Redes: las empresas pueden implementar este método de internacionalización cuando deseen generar alianzas para acceder a mercados extranjeros, los beneficios de seleccionar este método es que las empresas puede solventar capacidades limitadas presentadas con la colaboración de otras empresas de la red lo cual puede ser de ayuda en el proceso. Los métodos de entrada para este modo se presentan como alianzas estratégicas y consorcios de exportación.

- Método 6 – Born Global: La venta directa a los clientes, uso de licencias, joint ventures y producción en el extranjero son algunos de los modos de entrada que pueden utilizar las empresas que adopten este método; siendo estos modos los más apropiados para abarcar el mayor número de países.

Tabla 13. *Selección modo de entrada*

Método de entrada	Estrategia de Internacionalización de la empresa	Forma de seleccionar los mercados internacionales	Modo de entrada	Enfoque Teórico
Método 1. Internacionalización Gradual	La internacionalización se realiza de manera gradual donde el compromiso internacional es progresivo y se incrementa de acuerdo a la expansión gradual del negocio. Inicia con posicionar el producto o servicio en el mercado local o nacional para posteriormente iniciar la exploración de mercados internacionales teniendo en cuenta que estos son similares al país de origen	El proceso de selección de los mercados se determina de acuerdo a condiciones socioculturales y económicas semejantes a la colombianas	Desarrollo de actividades esporádicas de exportación-suministro transfronterizo Uso de agentes o distribuidores Creación de filiales Creación de Centros de Producción	El modelo de Uppsala/escuela nórdica.
Método 2. Innovación	La empresa busca de información y adquiere experiencia a través de la investigación continua debido a la percepción de necesidades o problemas de la empresa. Se generan estrategias orientadas a la innovación de productos y servicios	Analizar la condiciones más favorables en el mercado internacional para realizar procesos de internacionalización	Exportación directa o indirecta-suministro transfronterizo Acuerdos contractuales: licencias	El enfoque de innovación
Método 3. Ciclo de vida Producto	Decisión de búsqueda de economías de escala para la minimización de costes de producción por medio de localización de las actividades con valor añadido en un país extranjero	Países similares a Colombia en patrones de demanda, se seleccionan de acuerdo a las condiciones económicas como minimización de costes de producción y economía del país	Generación de filiales comerciales y/o productivas Inversiones en plantas de fabricación en países de demanda en expansión.	El modelo del ciclo de vida del producto de Vernon.
Método 4. Jordi Canals	Motivación por supuestos acerca del grado actual o futuro de globalización	De acuerdo a la información	Etapa 1: Exportación pasiva	El Modelo de Jordi

	del sector al cual se pertenece influenciado por fuerzas económicas, mercado, y estrategias empresariales; adicionalmente cuentan con un producto para ofrecer en mercados internacionales con la calidad necesaria.	del entorno	Etapa 2: Exportación activa y alianzas Etapa 3: Exportación, alianzas, inversión directa, adquisiciones. Suministro transfronterizo	Canals
Método 5. Redes	Estrategia de participación en mercados internacionales por medio de redes, alianzas o clúster productivos debido que en red los miembros pueden identificar oportunidades y se comparten dentro de esta – Relaciones fuertes dentro del Clúster.	Interacción y toma de decisión entre los miembros de la red para disminuir costes en la búsqueda de mercados exteriores	Alianzas estratégicas con empresas locales y/o externas para la internacionalización Consorcio de exportación	Enfoque de redes
Método 6. Born Global	Estrategia de la empresa desde sus inicios a realizar actividades internacionales, donde la empresa cuenta con recursos intangibles basados en la gestión del conocimiento y un producto global de fácil adaptación Se destaca el pensamiento emprendedor del gerente frente a los riesgos Se presenta de igual forma cuando la demanda es baja y la valoración local y nacional de los productos o servicios también.	Se seleccionan segmentos de mercado sin tener en cuenta cercanía psicológica considerando todos los países del mundo Expansión simultánea del mercado doméstico y el internacional	Exportar a diversos países simultáneamente Venta Directa a los Clientes, uso de licencias, joint ventures y presencia comercial y/o de producción en el extranjero.	fenómeno del Born Global

Fuente: elaboración propia

4.4. Resultados

Con el propósito de validar la viabilidad de aplicar la metodología propuesta se plantea una encuesta dirigida a los empresarios que conforman el Clúster NORTIC, específicamente a diez empresas; a través de dicha evaluación se pretende analizar las respuestas mediante doce cuestionamientos enfocados en la percepción de la metodología.

Definición de Criterios para la Evaluación

En el cuadro relacionado a continuación se dan a conocer los criterios definidos:

Tabla 14.
Criterios de Evaluación

Criterio	Concepto
Impacto	Representa la trascendencia y alcance de la metodología en la internacionalización de las pymes del clúster NORTIC
Inversión	Representa la perspectiva de la metodología en función a la inversión que se requiere para su desarrollo
Aplicabilidad	Se refiere a la capacidad que tiene la metodología de internacionalización para ser implementada en las pymes del clúster NORTIC
Factibilidad	Grado de utilización que tiene la metodología propuesta dentro de las pymes del clúster NORTIC
Conceptualización	Se define en la forma como se analizan y aplican los conceptos y teorías utilizadas para el desarrollo de la metodología de internacionalización para las pymes del clúster NORTIC
Innovación	Representa el valor agregado de la metodología de internacionalización con respecto al uso de nuevos métodos y tendencias, generando mejores resultados en el proceso de internacionalización para las empresas que se aplique

Fuente: adaptado de Loggioldice, Z. (2009).

Mediante los criterios anteriormente planteados se realiza el establecimiento de una escala de valores a través de la cual estos se evalúan de acuerdo con la importancia que cada uno representa.

Tabla 15.
Escala de valores

Criterios	Puntaje				
	<i>Total Acuerdo</i>	<i>De Acuerdo</i>	<i>Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo</i>	<i>En desacuerdo</i>	<i>En Total Desacuerdo</i>
	5	4	3	2	1
Impacto	Muy Alto Impacto	Alto Impacto	Impacto Moderado	Bajo Impacto	Muy Bajo Impacto
Inversión	Muy alta Inversión	Alta Inversión	Mediana Inversión	Baja Inversión	Muy Baja Inversión
Aplicabilidad	Muy Alta Aplicabilidad	Alta Aplicabilidad	Mediana Aplicabilidad	Baja Aplicabilidad	Muy Baja Aplicabilidad
Factibilidad	Altamente Posible	Muy Posible	Posible	Poco Posible	Imposible
Conceptualización	Muy Apropiada	Apropiada	Medianamente Apropiada	Poco Apropiada	Inapropiada
Innovación	Muy Alto Nivel	Alto Nivel	Mediano Nivel	Bajo Nivel	Muy Bajo Nivel

Fuente: adaptado de Loggioldice, Z. (2009).

Elaboración del Instrumento para Validar el Modelo

Con el modelo propuesto se realiza el instrumento de validación enviado a los empresarios del clúster NORTIC que contiene el formulario de preguntas formuladas con base en el criterio definido previamente; de manera que por cada criterio se establecen dos preguntas.

Tabla 16.
Instrumento de validación

Según criterio	Pregunta	Escala				
		1	2	3	4	5
Impacto	1. ¿Considera que aplicar la metodología de internacionalización produciría un impacto positivo en la economía de las empresas del clúster NORTIC? 2. ¿Cree apropiada la utilización de la metodología como mecanismo para la internacionalización de las empresas del clúster NORTIC?					
Inversión	3. ¿Qué nivel de inversión estaría dispuesto a asumir como gerente para la internacionalización? 4. ¿Qué monto de inversión representa actualmente la Internacionalización dentro de su empresa?					
Aplicabilidad	5. ¿Según su criterio, considera viable la aplicación de la metodología de internacionalización propuesta en empresas TIC?					

	6. ¿Considera que los procesos de su empresa son flexibles para la implementación de nuevas herramientas que permitan la internacionalización, diferentes a las utilizadas habitualmente?
Factibilidad	7. ¿Es factible incorporar la internacionalización en la empresa para logra aumentar los ingresos y por ende mejorar la rentabilidad?
	8. ¿El recurso humano de su empresa cuenta con la formación necesaria para la adopción de una metodología de internacionalización?
Conceptualización	9. ¿Es apropiada la forma en que son aplicados los conceptos y teorías usadas por la metodología de internacionalización propuesta?
	10. ¿Cree usted que la metodología desarrollada presenta una secuencia apropiada para ser puesta en práctica en cualquier empresa del sector TIC?
Innovación	11. ¿En su opinión, considera que la metodología propuesta es innovadora en el sector TIC?
	12. ¿La Internacionalización para las pymes del clúster NORTIC como herramienta de expansión para el sector, representa un grado de innovación importante?

Fuente: adaptado de Loggiodice, Z. (2009).

Análisis e Interpretación de los Resultados de la Validación

Luego de aplicada la validación de la Metodología de internacionalización, la cual se desarrolla con base en el juicio y experiencia de las empresas que hacen parte del Clúster NORTIC; se recopilan y analizan los resultados obtenidos para cada cuestionamiento planteado.

Pregunta 1. ¿Considera que aplicar la metodología de internacionalización produciría un impacto positivo tanto en la productividad como en la rentabilidad de la empresa?

Tabla 17. *Pregunta 1 de validación*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Muy Alto Impacto	10	100
Alto Impacto		
Impacto Moderado		
Bajo Impacto		
Muy Bajo Impacto		
Total	10	100

Fuente: Elaboración propia

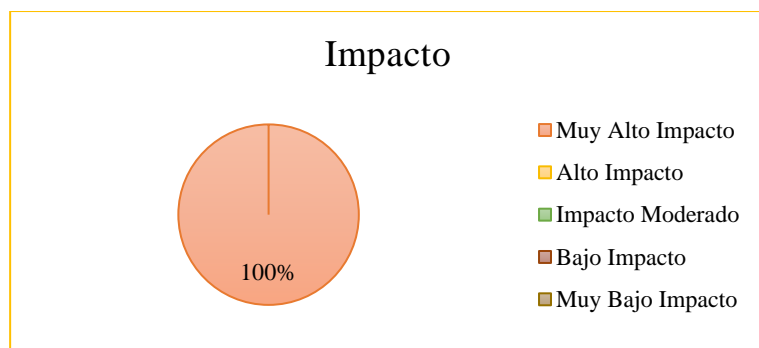


Figura 18. Gráfica pregunta 1 de validación
Fuente: Elaboración propia

Evidentemente el resultado del primer interrogante, denota que el total de los empresarios perciben la implementación de una metodología de internacionalización como una herramienta que proporciona información clave en el proceso y por cuanto también genera un impacto positivo en la productividad de sus empresas. Lo anterior se afirma en concordancia con el resultado, puesto que el 100% está totalmente de acuerdo.

Pregunta 2. ¿Cree apropiada la utilización de la metodología como mecanismo para facilitar la internacionalización de la empresa?

Tabla 18. Pregunta 2 de validación

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Muy Alto Impacto	6	60
Alto Impacto	4	40
Impacto Moderado		
Bajo Impacto		
Muy Bajo Impacto		
Total	10	100

Fuente: Elaboración propia

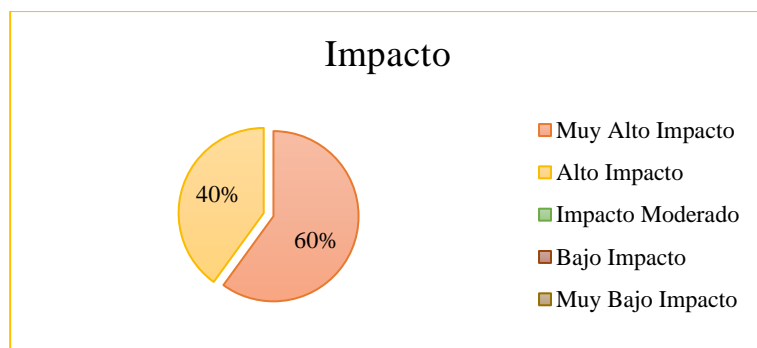


Figura 19. Gráfica pregunta 2 de validación
Fuente: Elaboración propia

La mayoría de los empresarios concuerda en que la metodología que se propone, es un mecanismo efectivo para desarrollarse en el ámbito internacional, dado que las respuestas evidencian claramente una tendencia de alto impacto a muy alto impacto. Este resultado, demuestra el alto grado de importancia que dan los empresarios a la implementación de la metodología de internacionalización.

Pregunta 3. ¿Qué nivel de inversión estaría dispuesto a asumir como gerente para la internacionalización de la empresa?

Tabla 19. Pregunta 3 de validación

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Muy Alta Inversión	0	0
Alta Inversión	8	80
Mediana Inversión	2	20
Baja Inversión	0	0
Muy Baja Inversión	0	0
Total	10	100

Fuente: Elaboración propia

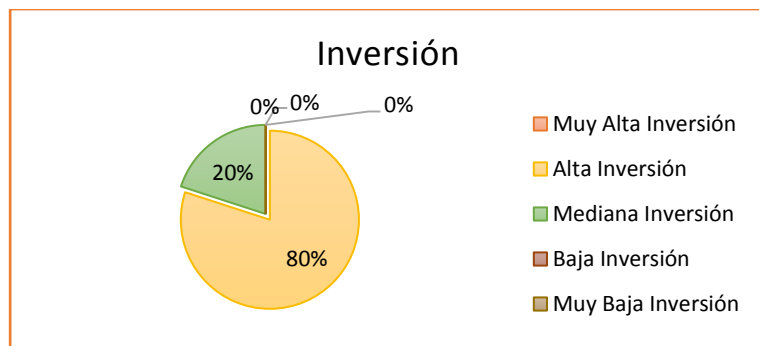


Figura 20. Gráfica pregunta 3 de validación
Fuente: Elaboración propia

Como resultado del tercer cuestionamiento, se destaca que el 80% de los empresarios, sostienen que son los responsables en cuanto a obligaciones y toma de decisiones; por lo que están dispuestos y motivados a realizar una inversión significativa que de paso a la internacionalización, puesto que comprenden el nivel de beneficios que aporta la expansión comercial fuera del país. No obstante, un 20% asume una posición moderada con una inversión mediana posiblemente a causa de los recursos disponibles, pese a ello, están dispuestos a realizar una inversión que les permita dar inicio al proceso.

Pregunta 4 ¿Qué monto de inversión representa actualmente la Internacionalización dentro de su empresa?

Tabla 20. Pregunta 4 de validación

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Muy Alta Inversión	0	0
Alta Inversión	4	40
Mediana Inversión	4	40
Baja Inversión	2	20
Muy Baja Inversión	0	0
Total	10	100

Fuente: Elaboración propia

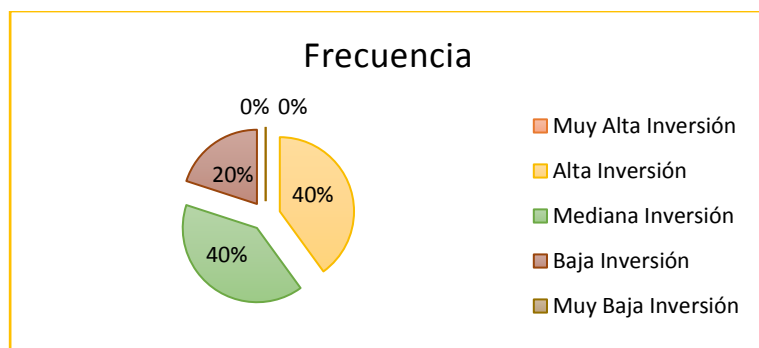


Figura 21. Gráfica pregunta 4 de validación
Fuente: Elaboración propia

En los datos obtenidos de la pregunta anterior, se logra apreciar según el panel de gerentes encuestados que existe un 80% afirmando que las empresas tienen inversiones para la internacionalización, mientras que 20% manifiestan una baja inversión. Lo que supone que gran número de empresas tienen disposición hacia el proceso, y consideran las inversiones dentro de sus presupuestos.

Pregunta 5. ¿Según su criterio, considera viable la aplicación de la metodología de internacionalización propuesta para las empresas del clúster NORTIC?

Tabla 21. Pregunta 5 de validación

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Muy Alta Aplicabilidad	5	50
Alto Aplicabilidad	4	40
Mediana Aplicabilidad	1	0
Baja Aplicabilidad		0
Muy Baja Aplicabilidad	0	0
Total	10	100

Fuente: Elaboración propia

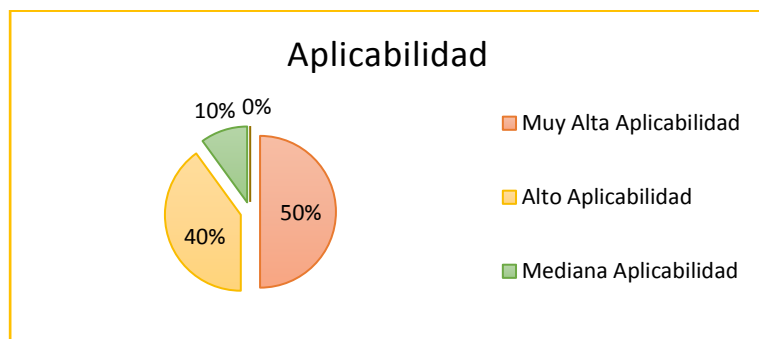


Figura 22. Gráfica pregunta 5 de validación
Fuente: Elaboración propia

El 90% de los empresarios luego de analizar el contenido de la metodología de internacionalización, considera altamente aplicable la propuesta como una herramienta que promueve el desarrollo de las empresas que conforman el Clúster NORTIC.

Pregunta 6. ¿Considera que los procesos de su empresa son flexibles para la implementación de nuevas herramientas que permitan la internacionalización, diferentes a las utilizadas habitualmente?

Tabla 22. Pregunta 6 de validación

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Muy Alta Aplicabilidad	2	20
Alto Aplicabilidad	8	80
Mediana Aplicabilidad		0
Baja Aplicabilidad		0
Muy Baja Aplicabilidad	0	0
Total	10	100

Fuente: Elaboración propia

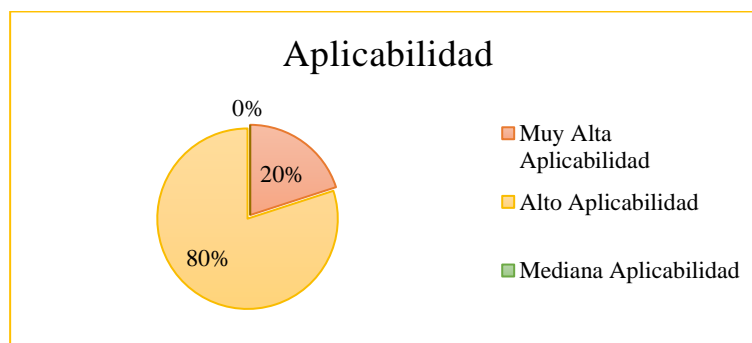


Figura 23. Gráfica pregunta 6 de validación

Fuente: Elaboración propia

Otro resultado positivo se evidencia en la pregunta 6; puesto que los empresarios se consideran altamente flexibles para enfrentar los cambios que acarrea iniciar un proceso de internacionalización; de tal forma que están dispuestos a acoger la metodología como herramienta de apoyo a fin de avanzar con mayor seguridad en este ámbito.

Pregunta 7 ¿Es factible incorporar la internacionalización en la empresa para lograr aumentar los ingresos y por ende mejorar la rentabilidad?

Tabla 23. *Pregunta 7 de validación*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Altamente Posible	2	20
Muy Posible	8	80
Posible	0	0
Poco Posible	0	0
Imposible	0	0
Total	10	100

Fuente: Elaboración propia

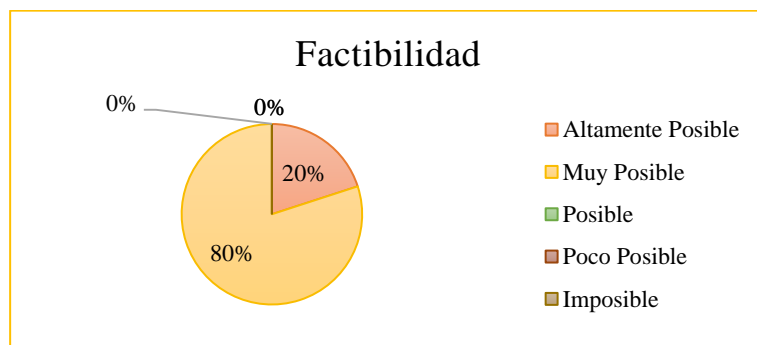


Figura 24. Gráfica pregunta 7 de validación

Fuente: Elaboración propia

El interrogante anterior contempla que un 80% de los empresarios considera muy posible la internacionalización en sus empresas; seguido del 20% que lo contempla altamente probable; de allí se fundamenta la factibilidad de implementar la propuesta que enmarca la presente investigación.

Pregunta 8. ¿El recurso humano de su empresa cuenta con la formación necesaria para la adopción de una metodología de internacionalización?

Tabla 24. *Pregunta 8 de validación*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Altamente Posible	0	0
Muy Posible	6	60
Posible	3	30
Poco Posible	0	0
Imposible	1	10
Total	10	100

Fuente: Elaboración propia

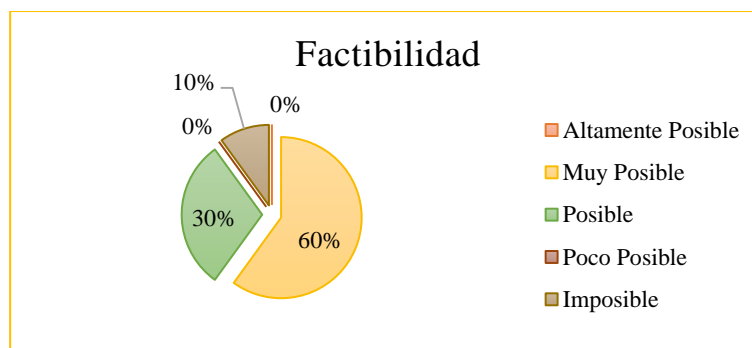


Figura 25. Gráfica pregunta 8 de validación
Fuente: Elaboración propia

Como se puede evidenciar en el gráfico anterior, el 60% del panel de encuestados responde que cuenta con personal idóneo para el desarrollo de la internacionalización, lo cual demuestra la importancia que se da a la formación constante de los funcionarios puesto que el recurso humano de su empresa cuenta con la formación necesaria para la adopción de una metodología es clave en los diversos procesos.

Pregunta 9 ¿Es apropiada la forma en que son aplicados los conceptos y teorías usadas por la metodología de internacionalización propuesta?

Tabla 25. Pregunta 9 de validación

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Muy Apropiada	4	40
Apropiada	6	60
Medianamente Apropiada	0	0
Poco Apropiada	0	0
Inapropiada	0	0
Total	10	100

Fuente: Elaboración propia

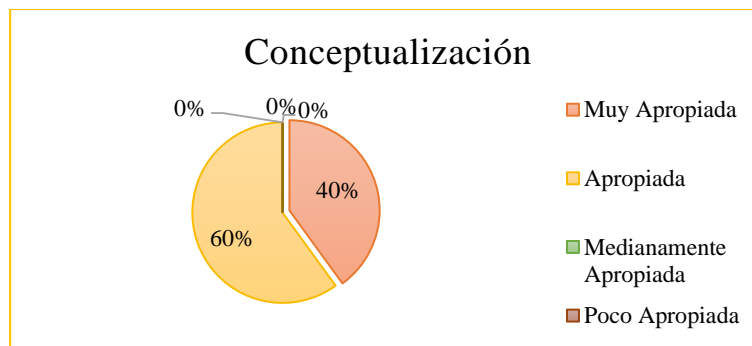


Figura 26. Gráfica pregunta 9 de validación
Fuente: Elaboración propia

El total de empresarios infieren que los conceptos son aplicados de manera apropiada, lo cual reafirma que las teorías estudiadas y aplicadas en la metodología propuesta son viables para las pymes del Clúster NORTIC.

Pregunta 10. ¿Cree usted que la metodología desarrollada presenta una secuencia apropiada para ser puesta en práctica en cualquier empresa del sector TIC?

Tabla 26. Pregunta 10 de validación

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Muy Apropiaada	4	40
Apropiaada	6	60
Medianamente Apropiaada	0	0
Poco Apropiaada	0	0
Inapropiaada	0	0
Total	10	100

Fuente: Elaboración propia

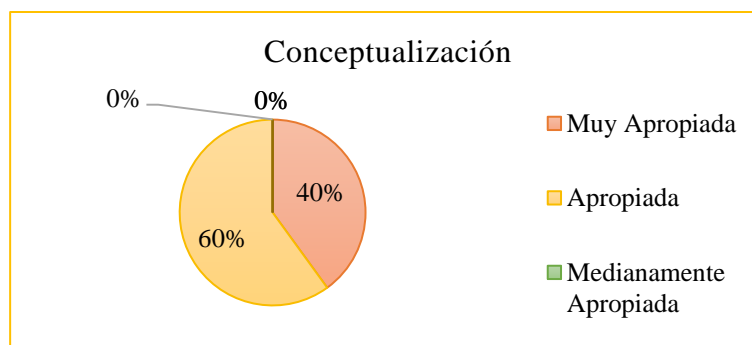


Figura 27. Gráfica pregunta 10 de validación
Fuente: Elaboración propia

La secuencia seguida dentro de la metodología propuesta es acorde y adecuada para el fin que cualquier empresa del sector TIC que lo lleve a la práctica dentro de sus actividades

Pregunta 11. ¿En su opinión, considera que la metodología propuesta es innovadora para el sector TIC?

Tabla 27. *Pregunta 11 de validación*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Muy Alto Nivel	5	50
Alto Nivel	5	50
Mediano Nivel	0	0
Bajo Nivel	0	0
Muy Bajo Nivel	0	0
Total	10	100

Fuente: Elaboración propia

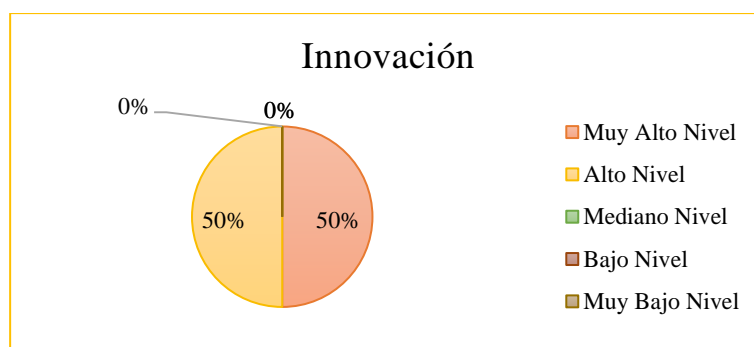


Figura 28. Gráfica pregunta 11 de validación

Fuente: Elaboración propia

El efecto innovador que puede causar la aplicación de la metodología de internacionalización propuesta dentro del mundo empresarial del sector TIC, es un tema claro para los empresarios con quienes se aplica la validación, dado que todos concuerdan con el alto nivel de innovación que atrae la internacionalización.

Pregunta 12. ¿La Internacionalización para las pymes del clúster NORTIC como nueva herramienta de expansión para el sector, representa un grado de innovación importante?

Tabla 28.
Pregunta 12 de validación

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Muy Alto Nivel	8	80
Alto Nivel	2	20
Mediano Nivel	0	0
Bajo Nivel	0	0
Muy Bajo Nivel	0	0
Total	10	100

Fuente: Elaboración propia

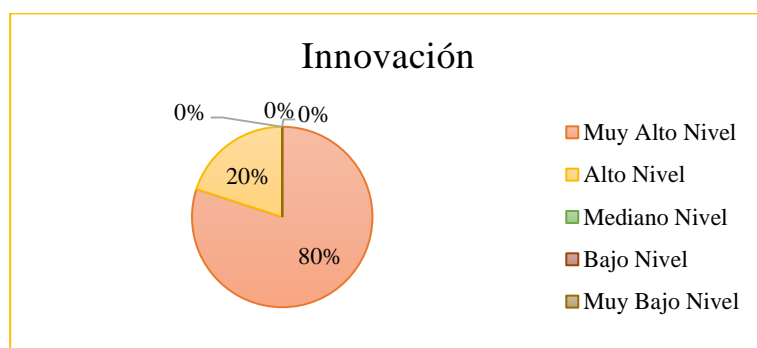


Figura 29. Gráfica pregunta 12 de validación

Fuente: Elaboración propia

Como se puede evidenciar en el gráfico, el 80% refiere un muy alto nivel y el 20% restante un alto nivel. Estos resultados reflejan que la totalidad de los encuestados, es decir el 100% consideran que la internacionalización para la pymes del Clúster NORTIC es una herramienta novedosa.

En general los resultados señalan una tendencia positiva frente a la implementación de una metodología de internacionalización en las empresas que conforman el Clúster NORTIC; puesto que para los empresarios es una forma de potencializar la productividad y adicionalmente se crean oportunidades que fomentan el reconocimiento de la empresa y permiten la ampliación del mercado.

5. Conclusiones y Recomendaciones

En el desarrollo de la propuesta de investigación se evidencia que la implementación de una metodología de internacionalización aplicable a las empresas que conforman el Clúster NORTIC, es factible teniendo en cuenta que los resultados obtenidos en cada uno de los objetivos específicos conllevan a determinar que los empresarios denotan la necesidad de crear nuevas estrategias que aporten en el desarrollo de sus empresas, entre ellas el objeto de esta investigación.

En relación al primer objetivo, se destaca la importancia de identificar las características que influyen en el proceso de internacionalización, puesto que a través de dicha caracterización fue posible establecer el contexto sobre el cual se basa y esquematiza la metodología propuesta. El proceso para dar cabida al objetivo en mención, comprende la aplicación de una entrevista a 30 empresas que conforman el Clúster NORTIC, por medio de la cual se evidencian características como el nivel educativo, el tipo de empresa que para la investigación se conforma por pequeñas y medianas empresas; por otro lado las entrevistas señalan que las empresas objeto de estudio poseen un nivel alto de direccionamiento hacia el proceso, sin embargo resaltan la falta de apoyo gubernamental.

Seguidamente en el segundo objetivo se determinan las debilidades que tienen las pymes del Cluster NORTIC en comparación a las características señaladas en el objetivo 1. A través de esta determinación fue posible seleccionar las limitaciones más relevantes para que las empresas puedan internacionalizarse; entre ellas la capacitación de personal, las limitaciones en cuanto a recursos, el poco apoyo de entidades estatales, las dificultades idiomáticas, los aspectos tributarios y las necesidades de fortalecer las competencias del talento humano.

Posteriormente, con el propósito de aportar una herramienta que permita a las empresas del Clúster NORTIC tener un referente que les apoye en el proceso de internacionalización y que además les permita fortalecer las debilidades encontradas, se diseñó una metodología basada en las teorías previamente estudiadas y en los resultados obtenidos en la caracterización.

Dicha metodología consta de 3 fases, la primera enmarca el análisis interno respecto a la gerencia y la empresa, la segunda fase menciona el análisis del entorno que las empresas deben aplicar, finalmente en la tercera fase se diseñó un mecanismo donde de acuerdo al método de internacionalización, le permite al empresario seleccionar el modo de entrada más apropiado en relación al análisis de las características internas y externas de la empresa. Adicionalmente el mecanismo también permite tomar decisiones sobre la forma de selección de mercados de acuerdo a la estrategia planteada por ella. El propósito de estas fases es que las empresas las asuman y ejecuten consecutivamente a fin de conocer la viabilidad y las herramientas requeridas para dar inicio a la internacionalización.

De manera general es posible concluir que las empresas analizadas poseen diversos aspectos por mejorar y que la implementación de una metodología propuesta se convierte en una orientación hacia las características y elementos que deben tener para poder proceder con la internacionalización. No obstante, también es necesario que el Clúster NORTIC fortalezca alianzas y fomente el apoyo gubernamental para mitigar las limitaciones que visualizan las pyme.

Con la implementación de la propuesta, se forja el principio que motiva a los empresarios para crear nuevos mercados en otros países con el fin de incrementar el

potencial económico que finalmente evoca en el desarrollo no solo de aquellas empresas sino además de la sociedad.

Recomendaciones

- Implementar la metodología propuesta, con la finalidad de verificar su utilidad y comportamiento, efectuar mejoras y corregir los errores u omisiones que sean detectadas.
- Es necesario que el Clúster NORTIC fortalezca alianzas y fomente el apoyo gubernamental para mitigar las limitaciones que visualizan las pymes.
- Es importante seguir investigando y realizar otros estudios sobre la internacionalización como posible solución a las crisis presentadas en el departamento de Norte de Santander.

Para las empresas que decidan emprender el proceso de internacionalización se les recomienda seguir los siguientes pasos:

- Identificación de países que poseen acuerdos comerciales con Colombia, para facilitar la comercialización de los productos o servicios (Ortiz, C. 2007).
- Identificación de productos de fácil adquisición para la empresa y aquellos que cumplan estándares de calidad, precio, cantidad, tiempos de entrega, permisos, entre otros que son requeridos en el mercado extranjero (anexo E y F) (Ortiz, C. 2007).
- Detección de mercados con altas necesidades de un determinado producto o servicio (Ortiz, C. 2007) y evaluación de estos (anexo H).
- Establecer estrategia de precios (Cámara de comercio de Manizales por caldas)

- Inscripción como exportador: Por medio de las oficinas de la DIAN o SuperCade, el empresario debe solicitar la inscripción en el RUT, como exportador de productos o servicios, según sea el caso; especificando el modo que se aplica y el tipo de producto o servicio de acuerdo con la clasificación central de productos (Cámara de Comercio de Bogotá, 2016).
- Seleccionar el tipo de contrato internacional (Proexport Colombia, 2012)
- Pagos: En Colombia, las divisas recibidas por concepto de servicios no requieren integrarse a través del mercado cambiario, o de negociaciones por medio de intermediarios. Cuando un comprador internacional paga por un servicio colombiano, normalmente se efectúa una transferencia bancaria apoyándose de un intermediario del mercado cambiario (Procolombia, 2015).

Referencias Bibliográficas

- Alonso, J.A., & Donoso, V. (1998). *Competir en el exterior: la empresa española y los mercados internacionales*. Madrid: Instituto Español de Comercio Exterior
- Acs, Z.J., Morck, R.K. and Yeung, B. (2001), “Entrepreneurship, globalization, and public policy”, *Journal of International Management*, Vol. 7, pp. 235-51.
- Agramunt, F. & Andrés, M. (2015). La internacionalización acelerada de pymes de software en Santa fe. Pampa (Santa Fe), (11), 113-140. Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2314-02082015000100005&lng=es&tlng=es.
- Alajoutsijärvi, K., Mannermaa, K. & Tikkanen, H. 2000. Customer Relationships and the small software firm: A framework for understanding challenges faced in marketing. *Information & Management* 37 (3), 153-159.
- Alonso, J.A., & Donoso, V. (1998). *Competir en el exterior: la empresa española y los mercados internacionales*. Madrid: Instituto Español de Comercio Exterior.
- Andersen, O. (1993): “On the Internationalization Process of Firms: A Critical Analysis”. *Journal of International Business Studies*, vol. 24, n. 2; pp. 209-231
- Anderson, E., & Coughlan, A. 1987. International market entry and expansion via independent or integrated channel of distribution. *Journal of Marketing*, 51: 71–82.
- Anderson, E., & Gatigon, H. 1986. Modes of foreign entry: A transaction cost analysis and proposition. *Journal of international Business Studies*, 17(3): 1–26.
- Andersson, S., Gabrielsson, J., & Wictor, I. (2004). International activities in small firms: examining factors influencing the internationalization and export growth of small firms. *Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences*

de l'Administration, 21(1), 22-34.

Antoncic B, Hisrich RD (2000) An integrative conceptual model. J Euro– Mark 9(2):17–35

Aplicaciones hechas en Colombia que enamoran al mundo. (2018). Retrieved June 6, 2018, from <http://colombiabringiton.co/aplicaciones>

Ardila León, Á. J., & Sanabria Medina, L. A. Oportunidades para la internacionalización del clúster de tecnologías de la información y desarrollo de software en Colombia.

Arias Sandoval, A., & Peña Legazkue, I. (2015). Las pymes manufactureras de la CAPV ante el reto de la internacionalización. *Ekonomiaz*.

Arrechea, S. (15 de Diciembre de 2010). *Construcción de la Estrategia de Internacionalización*. Obtenido de Tecniberia - Asociación Española de Empresas de Ingeniería, Consultoría y Servicios Tecnológicos:

http://www.tecniberia.es/jornadas/documentos/SantiagoArrechea_ATD.pdf

Arroyave, S. T. (2012). Internacionalización de las pymes, 6276.

Asociación Colombiana de Fondos de Capital Privado. (2014). Informe Sectorial.

Autio, E., Sapienza, H. y Almeida, J. (2000). Effects of age at entry, knowledge intensity, and imitability on international growth. *Academy of Management Journal*, 43, 909–924.

Baller, S., Dutta, S., & Lanvin, B. (2016). The Global Information Technology Report 2016 Innovating in the Digital Economy.

Barber, J. P. & Caballero, A.C. (2001). La aceleración del proceso de internacionalización de la empresa: el caso de las international new ventures españolas. Sector exterior español.

Barbosa, D. E., & Ayala, a H. (2014). Factores que influyen en el desarrollo exportador de

las pymes en Colombia. *Estudios Gerenciales*, 30(118), 172–183.

Barbosa, D. E., & Ayala, a H. (2014). Factores que influyen en el desarrollo exportador de las pymes en Colombia. *Estudios Gerenciales*, 30(118), 172–183.

<https://doi.org/10.1016/j.estger.2014.04.006>

Bastos Tigre, P. & Silveira Marques, F. (2009). *Desafíos y oportunidades de la industria del software en América Latina*. Bogota: Cepal en coedición con Mayol Ediciones S.A.

Becerra, L. (2017). Industria nacional de la tecnología de la información compite en grandes ligas. *Novedades Tecnología. Tecnología. Eltiempo.Com*. Retrieved August 17, 2017. REcuperado de:<http://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/industria-nacional-de-la-tecnologia-de-la-informacion-compite-en-grandes-ligas-119156>

Bell, J. (1995). The internationalization of small computer software firms: A further challenge to “stage” theories. *European journal of marketing*, 29(8), 60-75

Beltran, Harold; Candela, Julian David; Gutierrez, A. (2010). *Internacionalizacion de las empresas colombianas casos exitosos: Colombina S.A Quala S.A Casaluker S.A*.

Bernal, M. C. (2017). Empresa bogotana Olimpia TI es líder en seguridad biométrica. *Novedades Tecnología - Tecnología - Eltiempo.Com*. Retrieved August 17, 2017. Recuperado de:<http://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/empresa-bogotana-olimpia-ti-es-lider-en-seguridad-biometrica-119172>

Bonilla, C. A. Los factores claves de una rápida internacionalización de las pequeñas y medianas empresas en Chile.

Botero Pinzón, L. D. (2011). *Contexto colombiano para la internacionalización: Un*

- ejercicio de investigación formativa. *Revista Ciencias Estratégicas*, 19(26).
- Botero, J.F; Alvarez, F. & Gonzalez, M.A. (2012) Modelos de internacionalización para las pymes Colombianas. Universidad Javeriana. Colombia.
- Business research. *Journal of International Business Studies*, 39, 1220–1235.
- Cahen, F. R., Jr, M. D. M. O., & Borini, F. M. (2017). The internationalisation of new technology-based firms from emerging markets. *International Journal of Technology Management*, 74(1-4), 23-44.
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2016). Requisitos mínimos para iniciar un proceso de internacionalización - Cámara de Comercio de Bogotá. Retrieved October 2, 2018, from <https://www.ccb.org.co/Sala-de-prensa/Noticias-sector-Agricola-y-Agroindustrial/Noticias-2016/Requisitos-minimos-para-iniciar-un-proceso-de-internacionalizacion>
- Cámara de Comercio de Cali (s.f.) Industria TI quiere “jugar” en el mundo. Retrieved September 7, 2017. Recuperado de: <http://www.ccc.org.co/revista-accion-ccc/industria-ti-quiere-jugar-en-el-mundo/>
- Cámara de Comercio de Cúcuta, & Universidad Francisco de Paula Santander y otros. (2015). Documento de Clúster. Iniciativa TIC.
- Cámara de Comercio de Cúcuta, & Universidad Francisco de Paula Santander y otros. (2015a). Documento de Clúster. Iniciativa TIC.
- Cámara de Comercio de Cúcuta, & Universidad Francisco de Paula Santander y otros. (2015b). Documento post-viaje- Iniciativa NORTIC.
- Cámara de Comercio de Cúcuta. (2017). Informe de gestión, 83. Retrieved from http://www.cccucuta.org.co/media/transparencia_2017/informe_de_gestion_2017.pdf

- Cámara de Comercio de Manizales por Caldas. (n.d.). Exportación de servicios. Retrieved from <http://quimbaya.banrep.gov.co/servicios/saf2/BRCodigosCIIU.html>
- Cano, M. J., & Beviá, B. (2010). Estrategias y Plan de Internacionalización, 470 Escuela de Organización Industrial, 8. Retrieved from http://api.eoi.es/api_v1_dev.php/fedora/asset/eoi:67016/componente67014.pdf.
- Cantwell, J. (1991). A Survey of Theories of International Production. en Pitselis, C.N., y Sugden, R. (Eds.), *The Nature of the Transnational Firm*, Routledge, Londres y Nueva York.
- Cantwell, J. (2000). A survey of theories of international production. *The Nature of the Transnational Firm*, 2.
- Cardona, R. (2011). Estrategia basada en los recursos y capacidades. Criterios de evaluación y el proceso de desarrollo. *Revista electrónica fórum doctoral*, 4(1), 113-147.
- Cardoso-Castro, P.; Chavarro, A. La internacionalización de pymes de alta tecnología de Bogotá. Casos de estudio. *Panorama*, 2009, vol. 1, no 3, p. 43-64.
- Cardozo, P., Chavarro, A., & Ramírez, C. (2007). Teorías de internacionalización. *Panorama*, 3(3), 4–23.
- Castro Figueroa, A. M. (2009). Aproximación al proceso de internacionalización de las empresas: el caso colombiano. Universidad del Rosario.
- Cavusgil, S.T.; Bilkey, W.J.; Tesar, G. (1979): “A Note on the Export Behaviour of Firms: Exporter Behaviour”. *Journal of international Business Studies*, vol. 10, n. 1, pp. 91-97
- Centro Europeo de Empresas Innovadoras de Valencia (CEEI Valencia). (2008). Plan de

internacionalización de empresas, manual 16. 52.

Chapman, A. (2004). Análisis DOFA y análisis PEST. Accesible en: <http://www.degerencia.com/articulos.php>

Chrysostome, E., & Rosson, P. (2009). The internet and SME internationalisation:

promises and illusions.

Cicic, M., Patterson, P. G., & Shoham, A. (1999). A conceptual model of the

internationalization of services firms. *Journal of Global Marketing*, 12(3), 81-106.

Coase, R. H. (1937). The nature of the firm. *Economica*, 4(16), 386-405.

Collinson, S., & Houlden, J. (2005). Decision-making and market orientation in the

internationalization process of small and medium-sized enterprises. *MIR:*

Management International Review, 413-436.

Comptia. (2017). Research Report It Industry Outlook 2017.

Cooper, A. C., Gimeno-Gascon, F. J., & Woo, C. Y. (1994). Initial human and financial

capital as predictors of new venture performance. *Journal of business venturing*, 9(5),

371-395.

Cortés, E. C., & Ramón, D. Q. (2000). Estrategias de internacionalización de la empresa.

Club Universitario.

Cortezia, S. L. D., & de Souza, Y. S. (2011). An analysis of the internationalization of

small Brazilian software companies. *Brazilian Business Review (English*

Edition), 8(4).

Council, A. (1993). Emerging exporters: Australia's high value-added manufacturing

exporters. Melbourne: Australian Manufacturing Council.

Covin, J. y Slevin, D. (1989). Strategic management of small firms in hostile and benign

environments. *Strategic Management Journal*, 10, 75–87.

Criado, J. R. (2002). *Estrategia internacional de la empresa*. Editorial UOC.

Cuervo-Cazurra, A. (2011). Selecting the country in which to start internationalization:

The non-sequential internationalization model. *Journal of World Business*, 46(4), 426-437.

Czinkota, M.R. (1982): *Export Development Strategies*. Ed. Praeger Publishers, Nueva York

DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas). *Medición de las Tecnologías de la Dunning*

Daniels, J., Radebaugh, L., & Sullivan, D. (2004). *Negocios Internacionales: Ambientes y operaciones*. México: Pearson Educación

de:<https://apps.co/comunicaciones/noticias/con-colombia-bring-it-on-mintic-y-procolombia-busc/>

Departamento Norte de Santander, & Colciencias. (2015). *Plan y acuerdo estratégico*.

Descotes, R.M., and Walliser, B. (2011). The process of export information exploitation in French and Romanian SMEs. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 18(2), 311-330.

Dhanaraj C, Beamish PW (2003) A resource-based approach to the study of export performance. *J Small Bus Manag* 41(3):242–261

Dhanaraj C, Beamish PW (2003) A resource-based approach to the study of export performance. *J Small Bus Manag* 41(3):242–261

Dimitratos, P., Johnson, J. E., Plakoyiannaki, E., & Young, S. (2016). SME internationalization: How does the opportunity-based international entrepreneurial

- culture matter?. *International Business Review*, 25(6), 1211-1222.
- Dunning, J. 1988. The eclectic paradigm of international production: A restatement and some possible extensions. *Journal of International Business Studies*, 19(1): 1–31
- Dunning, J. H., & Lundan, S. M. (2008). *Multinational enterprises and the global economy*. Edward Elgar Publishing.
- Dunning, J.H. (1992a). *Multinational Enterprises and the Global Economy*. Addison Welsey, Londres.
- Eisenhardt, K.M. (1989) ‘Building theories from case-study research’, *Academy of Management Review*, Vol. 14, No. 4, pp.532–550.
- El Tiempo, C. (26 de Diciembre de 2017). Exportaciones de la industria TI crecieron 378 % en 5 años. *El Tiempo*.
- Ellis, P. (2000). Social ties and foreign market entry. *Journal of International Business Studies*, 31(3), 443–469.
- Engelbertink, M. (2010). *Internationalization of service SMEs: the case of the language travel market*(Master's thesis, University of Twente).
- EquipoTécnico Apps.Co. (2016). *Con Colombia Bring IT On, MinTIC y Procolombia buscan mostrar al mundo las oportunidades que ofrece Industria de Contenidos Digitales y TI | Apps.co*. Retrieved August 17, 2017. Recuperado
- Escando, D.M & Hurtado, A. (2014) *Los determinantes de la orientación exportadora y los resultados en las pymes exportadoras en Colombia*. EL sevier doyma. Colombia
- Estrategia territorial para la gestión equitativa y sostenible del Sector Hidrocarburos*. (2015).
- Etemad, H. (2004). *Internationalization of small and medium-sized enterprises: a grounded*

- theoretical framework and an overview. *Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, 21(1), 1-21
- Fedesoft, Mintic, & Sena. (2015a). Caracterización del sector de teleinformática, software y ti en colombia 2015. Informe MinTic.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Fedesoft, Mintic, & Sena. (2015b). Informe de caracterización del sector de software y tecnologías de la información en Colombia, 44. Recuperado de:
<http://cenisoft.simianlab.com/wp-content/uploads/sites/3/2016/07/InformeCaracterizacion2015.pdf>
- Fernhaber, S.A., McDougall, P.P. & Oviatt, B.M. 2007. Exploring the Role of Industry Structure in New Venture Internationalization. *Entrepreneurship Theory & Practice* 31 (4), 517-542.
- Finkelievich, S., Lago, S., Jara, A., & Vercelli, A. (2004). TIC, desarrollo y reducción de la pobreza: Políticas y propuestas. Buenos Aires: Instituto de Investigaciones Gino Germani.
- FMI. World Economic Outlook, Washington, DC, 1997
- Fredriksson, T.; Barayre, C.; Fondeur, S.; Jang, S.; Korka, D.; Lang, R.; Lakhe, S. (2012). Information Economy report. The software industry and developing countries. UNCTAD: New York, NY. Available online at: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ier2012_en.pdf.
- FRPT. (2016). Software Industry Snapshot. FRPT Research, 25–27.
- Galván, I. (2003). Capítulo II. Perspectivas teóricas sobre la internacionalización de empresas. En I. Galván, La Formación de la estrategia de selección de mercados

exteriores en el proceso de internacionalización de las empresas (págs. 93-140).

Gankema, H. G., Snuif, H. R., & Zwart, P. S. (2000). The internationalization process of small and medium-sized enterprises: an evaluation of stage theory. *Journal of Small Business Management*, 38(4), 15.

Gjellerup, P. (2000), “SME support services in the face of globalisation”, concerted action seminar, Opening address, Conference Proceedings, Danish Agency for Trade and Industry, Copenhagen, pp. 16-28.

Griffith, D., Tamer, S., & Shichun, X. (2008). Emerging themes in international

Guillén, M. F., and García-Canal, E. (2009). The American model of the multinational firm and the “new” multinationals from emerging economies. *The Academy of Management Perspectives*, 23 (2), 23-35

Gulati, R. (1998). Alliances and networks. *Strategic Management Journal*, 19(4), 293–317.

Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1999). *Análisis multivariante* (Vol. 491). Madrid: Prentice Hall.

Hannan, M. T., & Freeman, J. (1984). Structural inertia and organizational change. *American sociological review*, 149-164.

Harveston, P., Kedia, B., Davis, P.S. y Van, J. (2001). Synoptic versus incremental internationalisation: an examination of Born Global and gradual globalizing firm. *Frontiers of Entrepreneurship Research Proceedings of the 2001 Babson College-Kauffman Foundation Entrepreneurship Research Conference, BKERC, Boston, United States*

Hassouneh, D., & Brengman, M. (2011). Virtual worlds: A gateway for SMEs toward internationalization. *Journal of Brand Management*, 19(1), 72-90.

- Hemais, C. A., & Hilal, A. (2002). O processo de internacionalização da firma segundo a escola nórdica. A internacionalização das empresas brasileiras: estudos de gestão internacional. Rio de Janeiro: Mauad, 15-40.
- Henoa, R., & Vásquez, J. (2013). Aproximación metodológica al diseño de un instrumento para la realización de diagnósticos sobre las capacidades de internacionalización en las pequeñas y medianas empresas del municipio de Medellín. GINVECO.
- Herbert. Hymer, S. (1976). The International Operations of National Firms: A Study of Direct Foreign Investment. *Journal of International Management* (Vol. 8).
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006): Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill.
- Hill, C. W., Hwang, W., & Kim, W. C. 1990. An eclectic theory of the choice of international
- Hosseini, M. (2016). The Internationalization of SMEs: An Interactive Perspective of Firm-Level Entrepreneurship and Network Structure (Doctoral dissertation, Linköping University Electronic Press).
- Hymer, S. (1976). The International Operations of National Firms: A Study of Direct Foreign Investment. MIT Press, Boston MA. Publicación a título póstumo de su tesis doctoral, Universidad de Cambridge, 1960.
- Industria TI quiere “jugar” en el mundo - Cámara de Comercio de Cali. (2016). Retrieved September 7, 2017, from <http://www.ccc.org.co/revista-accion-ccc/industria-ti-quiere-jugar-en-el-mundo/>
- International Franchisors’ Choice of Entry Modes into China
- J.H. (1981). *International Production and the Multinational Enterprise*, Allen & Urwin,

- Londres. Dunning,
 J.H. (1988). The Eclectic Paradigm of International Production: A Restatement and some possible extensions. *Journal of International Business Studies*, Vol. 19 (1).
- Javalgi, R. R. G., & Todd, P. R. (2011). Entrepreneurial orientation, management commitment, and human capital: The internationalization of SMEs in India. *Journal of Business Research*, 64(9), 1004-1010
- Jaworski, B. y Kohli, A. (1993). Market orientation: Antecedents and consequences. *The Journal of Marketing*, 57(3), 53–70.
- Jiménez Martínez, J. I. (2007). Determinantes para la internacionalización de las pymes mexicanas. *Análisis Económico*, XXII, 111–132.
- Jiménez, E. P. (2007). Proceso de internacionalización de las pymes colombianas e incidencia del TLC con Estados Unidos. (Tesis de maestría en Comercio y Finanzas Internacionales). Universidad de Barcelona, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Barcelona.
- Johana, S., & Marín, M. (2013). Evaluación de Estrategias de Crecimiento en la Industria del Software en Colombia con Dinámica de Sistemas. Recuperado de:<http://www.bdigital.unal.edu.co/11640/1/1128467499.2014.pdf>
- Johanson J, Vahlne J-E (2009) The Uppsala internationalization process model revisited: from liability of foreignness to liability of outsidership. *J Int Bus Stud* 40:1411–1431
- Johanson, J., & Vahlne, J. E. (1977). The internationalization process of the firm: A model of knowledge development and increasing foreign market commitments. *Journal of International Business Studies*, 8(1), 23–32.
- Johanson, J., & Wiedersheim-Paul, F. (1975). The internationalization of the firm-four

- Swe-dish cases. *Journal of Management Studies*, Vol. 12.
- Johanson, J.; Mattson, L.G. (1988): “Internationalisation in Industrial Systems. A Network Approach”, en Hood, N. y Vahlne, J. E. (eds.): *Strategies in Global Competition*, Ed. Grom Helm, Londres
- Jørgensen, E. J., & Nilsen, E. R. (2015). Development of internationalisation in a capability perspective: Norwegian SMEs in Russia. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 26(3), 332-351.
- Karadeniz EE, Goçer K (2007) Internationalization of small firms: a case study of Turkish small-and-mediumsized enterprises. *Eur Bus Rev* 19(5):387–403
- Kemelgor, B. (2002). A comparative analysis of corporate entrepreneurial orientation between selected firms in the Netherlands and USA. *Entrepreneurship and Regional Development*, 14, 67–87.
- Kenny, B., & Fahy, J. (2011). Network resources and international performance of high tech SMEs. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 18(3), 529-555.
- Kim, W.C.; Hwang, P. (1992): “Global strategy and multinationals' entry mode choice”. *Journal of International Business Studies*, vol. 23; n. 1, pp. 29-53
- Kindleberger, C.P. (1969). *American Business Abroad*, Yale University Press. New Haven.
- Kohli, A. y Jaworski, B. (1990). Market orientation: The construct, research propositions, and managerial implications. *Journal of Marketing*, 54, 90–113.
- Kojima, K. (1982): “Macroeconomics versus International Business Approach to Foreign Direct Investment”. *Hitosubashi Journal of Economics*, vol. 23, pp. 630-40
- Koontz, H., & Weihrich, H. (1998). *Administración: una perspectiva global* (No. 658/K82mE/11a. ed.).

- Kosacoff, B., & Ramos, A. (2010). Tres fases de la internacionalización de las empresas industriales argentinas. Una historia de pioneros, incursiones y fragilidad. *Universia Business Review*, 1(25).
- Lazzati, S. (2016). *Gerente: estrategia y líder del cambio, El: Más allá de la gestión operativa*. Ediciones Granica.
- Leandro, A. A. (2013). El proceso de internacionalización de empresas. *Tec empresarial*, 3(3), 18-25.
- Leiva, G. B., & Darder, F. L. (2013). Las born global: Empresas de acelerada internacionalización. *Tec Empresarial*, 2(2), 9-19.
- Leonidou, L.C.; Katsikeas, C.S. (1996): "The Export Development Process: An Integrative Review of Empirical Models". *Journal of International Business Studies*, vol. 27, n. 3, pp. 517-571.
- Ley 905, A. (2004). *Definición Tamaño Empresarial Micro, Pequeña, Mediana o Grande*. Bogotá: Mincomercio.
- Loane S, Bell JD, McNaughton R (2007) A cross-national study on the impact of management teams on the rapid internationalization of small firms. *J World Bus* 42(4):489–504
- Loggiodice, Z. (2012). *La Gestión del Conocimiento como ventaja competitiva para las agencias de viajes y turismo*. Venezuela: Fundación Universitaria Andaluza Inca Garcilaso.
- Londoño Escobar, M. A., Martínez Molina, M. Á., & Arango Agudelo, V. M. (2015). *Presentación de herramientas facilitadoras del comercio exterior para la internacionalización de pymes en América Latina*.

- López Rodríguez, J. (2006). La internacionalización de la empresa manufacturera española: Efectos del capital humano genérico y específico.
- Lopez, L.E., Kundu, S.K., Ciravegna, L. (2009) Born global or born regional? Evidences from an exploratory study in the Costa Rican software industry. *Journal of International Business Studies*. 40, 1228-1238. doi: 10.1057/jibs.2008.69
- López-Herrera, F., & Salas-Harms, H. (2009). Investigación cualitativa en administración. *Cinta de moebio*, (35), 128-145.
- Lovelock, C. H. (1999). Developing marketing strategies for transnational service operations. *The Journal of Services Marketing*. No. 13(4). P. 278-289.
- Madsen, T. K. & Servais, P. (1997). The internationalization of born globals: an evolutionary process? *International business review*, 6(6), 561-583.
- Martín OM, Papadopoulos N (2006) Internationalization and performance: evidence from Spanish firms. *J Euro - Mark* 16(1/2):87–103
- Martinez, M. (2004), *Ciencia y Arte de la Metodología cualitativa*, Editorial Trillas. Mexico.
- Martínez, M. (2006). La investigación cualitativa (síntesis conceptual). *Revista de investigación en psicología*, 9(1), 123-146.
- Martínez, S. J. (2013). *Evaluación de Estrategias de Crecimiento en la Industria del Software en Colombia con Dinámica de Sistemas*. Universidad Nacional de Colombia. Medellín, Recuperado de:
<http://www.bdigital.unal.edu.co/11640/1/1128467499.2014.pdf>
- Masurel, E. (2001). Export behaviour of service sector SMEs. *International Small Business Journal*, 19(2), 80-84.

- McDougall, P. P., Shane, S., & Oviatt, B. M. (1994). Explaining the formation of international new ventures: The limits of theories from international business research. *Journal of business venturing*, 9(6), 469-487.
- McDougall, P.P. y Oviatt, B.M. (1994). Toward a Theory of International New Ventures. *Journal of International Business Studies*, 25(1), 45-64.
- McKinsey and Co. (1993). *Emerging Exporters: Australia's High Value-Added Manufacturing Exporters*. Melbourne: McKinsey and Company and the Australian Manufacturing Council
- Mejri, K., & Umemoto, K. (2010). Small-and medium-sized enterprise internationalization: Towards the knowledge-based model. *Journal of International Entrepreneurship*, 8(2), 156-16
- Melin, L. (1992). Internationalization as a strategy process. *Strategic management journal*, 13(S2), 99-118.
- Méndez Álvarez, C. (2006). *Metodología: Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales*. Editorial Limusa.
- Menzies, J. L. & Orr, S. (2013). The services internationalization process: An exploratory investigation of australian service company internationalization to china. *Journal of Asia - Pacific Business*, 14(4), 287. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1462877360?accountid=174952>
- Miller, B. D. L., & Ziders, D. (2014). Bring It On. December. 42–45.
- Miller, D. (1983). The correlates of entrepreneurship in three types of firms. *Management Science*, 29(7), 770–791.
- Mincomercio industria y turismo. (2018). *Información: Perfiles Económicos*

Departamentales. Mincomercio Industria Y Turismo. Retrieved from

http://www.mincit.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=77500&name=Perfil_departamento_Antioquia.pdf&prefijo=file

Mincomercio industria y turismo. (2018). Información: Perfiles Económicos

Departamentales. Mincomercio Industria Y Turismo. Retrieved from

http://www.mincit.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=77500&name=Perfil_departamento_Antioquia.pdf&prefijo=file

Mingers, J. (2006). A critique of statistical modelling in management science from a critical realist perspective: its role within multimethodology. *Journal of the Operational Research Society*, 57(2), 202-219.

Mingers, J., & Brocklesby, J. (1997). Multimethodology: towards a framework for mixing methodologies. *Omega*, 25(5), 489-509.

Minguez, Raúl. (2010). La cooperación para la internacionalización como estrategia de expansión exterior de la PYME. *Economía industrial*, ISSN 0422-2784, N° 375, 2010 (Ejemplar dedicado a: La competitividad de las pymes en la era de la globalización), págs. 113-124.

Mintic. (2014). Plan Vive Digital 2014-2018. 05 De Septiembre De 2014, 38.

Mitchell, J. C. (1969). The concept and use of social networks. *Social networks in urban situations*.

Moen, Ø., Gavlen, M., & Endresen, I. (2004). Internationalization of small, computer software firms: Entry forms and market selection. *European Journal of Marketing*, 38(9/10), 1236-1251.

Monje Álvarez, C. A. (2011). Metodología de la investigación cualitativa y cuantitativa.

Neiva: Universidad Surcolombiana.

Morgan, R. y Hunt, S. (1994). The commitment-trust theory of relationship marketing.

Journal of Marketing, 58(3), 30–38.

Naik, S. S. (2012). Determinants of Export Market Entry Decision Making: A Study in the

Indian Context(Doctoral dissertation, Goa University).

Ochoa-Giraldo, S. M., Gurusamy, G., & Gonzalez-Perez, M. A. (2014).

Internationalization of a Software Firm in Colombia: Case Study-Sophos Banking

Solutions. *Journal of technology management & innovation*, 9(3), 169-181.

Ojala, A. (2008). Internationalization of software firms: Finnish small and medium-sized

software firms in Japan. *Jyväskylä studies in computing*; 89

OLLÉ, M., & TORRES, D. (1999). La internacionalización y la globalización de los

mercados. *Cómo elaborar un plan estratégico en la empresa*, 283-307.

Ortiz C, E. (2007). Diseño de una metodología de exportación para pequeñas y medianas

empresas mexicanas. México Distrito federal. Retrieved from

<http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/1988/ortizcastañares.pdf?sequence=1>

Ospina, N. (2016). Colombia sin avances en el índice de conectividad. Abogado TIC |

Blogs Portafolio. Retrieved August 16, 2017. Recuperado

de:<http://blogs.portafolio.co/abogado->

[tic/2016/07/08/colombia_sin_avances_en_el_indice-de-](http://blogs.portafolio.co/abogado-tic/2016/07/08/colombia_sin_avances_en_el_indice-de-)

[conectividad_lecciones_por_aprender/](http://blogs.portafolio.co/abogado-tic/2016/07/08/colombia_sin_avances_en_el_indice-de-conectividad_lecciones_por_aprender/)

Otero, M. (2008). Internacionalización: Como iniciar la expansión de su empresa en el

mercado internacional. España: Netbiblo.

- Ottaviano, G. y Martincus, C. (2011). SMEs in Argentina: Who are the exporters?. *Small Business Economics*, 37(3), 341–361
- Oviatt, B. M., & McDougall, P. P. (2005). Defining international entrepreneurship and modeling the speed of internationalization. *Entrepreneurship theory and practice*, 29(5), 537-553.
- Oviatt, B.M. & McDougall, P.P. 1994. Toward a theory of international new ventures. *Journal of International Business Studies* 25 (1), 45-64. Oviatt, B.M. & McDougall, P.P. 1995. Global start-ups: Entrepreneurs on a worldwide stage. *Academy of Management Executive* 9 (2), 30-43.
- Oviatt, B.M. & McDougall, P.P. 1997. Challenges for Internationalization Process Theory: The Case of International New Ventures. *Management International Review* 37 (2), 85-99. Oviatt, B.M. & McDougall, P.P. 2005. Defining international entrepreneurship and modeling the speed of internationalization. *Entrepreneurship Theory and Practice* 29 (5), 537-553
- Parada, E. J. G., & Sarmiento, G. G. (2011). Proceso de internalización de empresas del área metropolitana de Bucaramanga. *Lebret*, 3(3).
- Parra, A. Clúster TIC. *Revista 4 Enfoques*, (3), p. 72-73.
- Patibandla, M., Petersen, B. (2002) Role of transnational corporations in the evolution of high-tech industry: The case of India's software industry. *World Development*, 30(9), 1561-1577. doi: 10.1016/S0305-750X(02)00060-8
- Pérez, L. (2015). Estrategia colombiana promueve exportación de productos y servicios de TI. Retrieved August 17, 2017. Recuperado de:<http://searchdatacenter.techtarget.com/es/noticias/4500255392/Estrategia->

colombiana-promueve-exportacion-de-productos-y-servicios-de-TI

Pineda, J. (2017). Programa de Transformación Productiva - Presente y futuro del sector.

Retrieved August 17, 2017, from

<https://www.ptp.com.co/contenido/contenido.aspx?conID=762&catID=735>

Pinho JC (2007) The impact of ownership: Location-specific advantages and managerial characteristics on SME foreign entry mode choices. *Int Mark Rev* 24(6):715–734

Plan de acción a corto y mediano plazo sector Software y servicios TI. (2017).

Porter, M. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*.

New York: Free Press.

Porter, M. (1991). *La Ventaja Competitiva de las Naciones*. Buenos Aires: Vergara.

Porter, M. E. (2003). *Ser competitivo: nuevas aportaciones y conclusiones*. Barcelona:

Deusto.

Procolombia. (2014). Colombia Bring IT on. Retrieved August 17, 2017. Recuperado

de:<http://www.procolombia.co/noticias/bring-it-la-campana-para-impulsar-industria-de-tecnologia-colombiana-en-el-mundo>

Procolombia. (2015). *Guía para exportar servicios*.

Proméxico. (2015). *Diagnóstico Sectorial de Tecnologías de la Información y*

Comunicación Índice, 39.

Red Clúster, C. (2017). *Líneas de Acción del Clúster NORTIC*. Cúcuta.

Redacción Computing. (2017). El gasto TI mundial apenas crecerá en 2017 . *Noticias*.

Mercado TI. Computing. Retrieved August 24, 2017. Recuperado de:

<http://www.computing.es/mercado-ti/noticias/1099669046401/gasto-mundial- apenas- crecera-2017.1.html>

- Reid, S.D. (1981): "The Decision-Maker and Export Entry and Expansion". *Journal of International Business Studies*, vol. 12, n. 2, pp. 101-112.
- Rennie, M. W. (1993). Born global. *The McKinsey Quarterly*, (4), 45-53.
- Requena-Silvente, F. (2005). The decision to enter and exit foreign markets: Evidence from U.K. SMEs. *Small Business Economics*, 25(3), 237-253
- Risso, J. (2017). El rol actual de las redes de conocimiento y la internacionalización de las pymes.
- Riveros, D. P. B., Silva, P. P. B., & Romero, W. D. J. (2011). Propuesta para la internacionalización de las pymes del eje cafetero. *Scientia et Technica*, 3(49), 50-55.
- Root, F. (1994). *Entry strategies for international markets*. San Francisco: Lexington Books.
- Saboniene, A. (2009). Lithuanian Export Competitiveness: Comparison with other Baltic States. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, (2), 49-57.
- Sanabria Medina, L. A., & Ardila León, A. Julián. (2013). Oportunidades para la Internacionalización del Clúster de Tecnologías de la Información y Desarrollo De Software En Colombia, 100.
- Sánchez, J. C. (2011). *Metodología de la investigación científica y tecnológica*. Ediciones Díaz de Santos.
- Sandberg, S. (2012). *Internationalization processes of small and medium-sized enterprises: Entering and taking off from emerging markets (Doctoral dissertation, Linnaeus University Press)*.
- Sapienza, H. J., Autio, E., George, G., & Zahra, S. A. (2006). A capabilities perspective on the effects of early internationalization on firm survival and growth. *Academy of*

management review, 31(4), 914-933.

Scarone C. (2004). La innovación en la empresa: la orientación al mercado como factor de éxito en el proceso de innovación en producto [consultado 2 Mar 2018]. Disponible en: <http://www.uoc.edu/in3/esp/index.htm>

Schumpeter, J. (1978). Teoría del Desarrollo Económico. México: FCE

Schwens, C., & Kabst, R. (2011). Internationalization of young technology firms: A complementary perspective on antecedents of foreign market familiarity. *International Business Review*, 20(1), 60-74.

Sierralta, A. (2007). Internacionalización de las empresas Latinoamericanas. Lima, Perú.

Singh, G., Pathak, R.D., and Naz, R. (2010). Issues Faced by SMEs in the Internationalisation Process: Results from Fiji and Samoa. *International Journal of Emerging Markets*, 5(2), 153- 182.

Social Creativ. (2017). La industria nacional de las TI compite en las grandes ligas - Creativ. Retrieved August 17, 2017. Recuperado de:<https://creatic.co/industria-ti-compite-las-grandes-ligas/>

Suárez Ortega, S.M. (1999). La estrategia de internacionalización de la empresa: Factores determinantes del compromiso exportador en el sector vitivinícola español. (Tesis Doctoral). Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

Tabares, S. (2012). Internacionalización de la pyme latinoamericana: referente para el éxito empresarial en Colombia. Medellín, Colombia.

Tabares, S., Anzo, E., & Estrada, L. M. (2014). La cooperación internacional en la internacionalización de pequeñas y medianas empresas de Medellín: un estudio de caso comparado. *Estudios Gerenciales*, 30(132), 314–324.

- Tabares, S., Anzo, E., & Estrada, L. M. (2014). La cooperación internacional en la internacionalización de pequeñas y medianas empresas de Medellín: un estudio de caso comparado. *Estudios Gerenciales*, 30(132), 314–324.
<https://doi.org/10.1016/j.estger.2014.04.001>
- Tamayo, M. (2004). *El proceso de la investigación científica*. Editorial Limusa.
- Thai, M. T. T., & Chong, L. C. (2013). Dynamic experimental internationalization: Strategy of SMEs from a transition economy. *Journal of International Entrepreneurship*, 11(4), 370-399
- Toribio-Vílchez, F. (2015). Análisis de las políticas y sistemas de internacionalización para empresas oleícolas familiares jiennenses y su aplicación a un caso real.
- Torquemada, J. (1998). "Nuestra presencia en mercados exigentes avala el éxito de nuestro proceso de internacionalización": entrevista con Andrés Arizkorreta. *Estudios Empresariales*, 1(96), 26-32.
- Trujillo, M. A., Rodríguez, D. F., Guzmán, A., & Becerra, G. (2006). Perspectivas teóricas sobre internacionalización de empresas, (30), 93–140.
- Tsai, H. T., & Eisingerich, A. B. (2010). Internationalization strategies of emerging markets firms. *California Management Review*, 53(1), 114-135.
- Uriona Villafana, A. (2015). *El Papel del estado en la promoción del comercio internacional.: Un análisis de las Cámaras de Comercio Latinoamericanas establecidas en Suecia*.
- Urrea Herrera, L. M., & Abello Urueña, W. (2012). Análisis sobre la internacionalización de las pymes en Colombia (Bachelor's thesis, Universidad de La Sabana).
- Valdaliso, J. (2010). *Innovación y cooperación : la internacionalización*. (January 2010),

144.

Vernon, R. 1966. International investment and international trade in the product cycle. *Quarterly Journal of Economics*, 80(1), 190- 207

Welch, C., Piekkari, R. and Plakoyiannaki, E. et al. (2011) ‘Theorising from case studies: towards a pluralist future for international business research’, *Journal of International Business Studies*, Vol. 42, No. 5, pp.740–762.

Wernerfelt, B. (1984). A resourcebasedview of the firm, *Strategic Management Journal*, 5, 171-180

Westhead, P. (2008). International opportunity exploitation behavior reported by “types” of firms relating to exporting experience. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 15(3), 431–456
 Acedo, F.J. (2003): Los factores subjetivos e institucionales en el proceso de internacionalización de la empresa. Tesis Doctoral, Universidad de Sevilla

Westhead, P.; Wright, M.; Ucbasaran, D. (2002): “International market selection strategies selected by 'micro'”. *Omega, The International Journal of Management Science*, vol. 30, pp. 51-68.

Whitelock, J. 2002. Influence of competitors and source of information in market entry and choice of entry mode. *European Journal of Marketing*, 29(5): 75–76.

Yamakawa, Y., Peng, M. W., & Deeds, D. L. (2008). What drives new ventures to internationalize from emerging to developed economies?. *Entrepreneurship theory and practice*, 32(1), 59-82.

Yan, H., Wickramasekera, R., & Tan, A. Exploration of Chinese SMEs' export development: The role of managerial determinants based on an adapted innovation-

related internationalization model. *Thunderbird International Business Review*

Zapletalová, Š. (2015). Models of Czech companies' internationalization. *Journal of International Entrepreneurship*, 13(2), 153-168.

Anexo A_ Entrevista Semi- Estructurada

PREGUNTAS

DATOS GENERALES

1. Nombre y apellidos
2. Profesión
3. Ultimo nivel de Estudio
4. Nombre de la empresa
5. Fecha de constitución
6. Número de personal que lo conforman según la modalidad de contrato
7. Total de ingresos generados por ventas en el año 2017
8. Del siguiente enunciado: “Desde la creación de la empresa de la cual hago parte tiene entre sus objetivos principales entrar a participar del mercado internacional” ¿usted considera estar de acuerdo?
 - a) Si
 - b) No
9. ¿Conforme a las demandas del mercado competitivo, la misión o visión de su empresa esta direccionada a internacionalizar los servicios?
 - a) Si
 - b) No
10. ¿Considera que el personal que conforma la empresa ha sido capacitado para la internacionalización de la empresa a través del mejoramiento de la calidad de los servicios?
 - a) Si
 - b) No
11. ¿Considera que cuenta con los recursos que le permitirán liderar el proceso de internacionalización de su empresa?
 - a) Si
 - b) No

12. ¿Considera que el sector al que la empresa de la cual hace parte tiene mayor participación en diseño o creación de software, páginas web y aplicaciones para dispositivos móviles?
- a) Si
 - b) No
13. ¿Considera que la empresa de la cual hace parte tiene mayor participación en el comercio online?
- a) Si
 - b) No
14. ¿Considera que el motivo por el cual su empresa asume el reto de internacionalizarse se fundamenta en buscar el crecimiento de la demanda exterior?
- a) Si
 - b) No
15. ¿Considera relevante que la organización interactúe y coopere con otras organizaciones dentro del crecimiento económico de la región en la apuesta a internacionalizarse?
- a) Si
 - b) No
16. ¿Conoce que es lo que significa el clúster NORTIC?
- a) Si
 - b) No
17. ¿Conoce en que se fundamenta el clúster NORTIC de su región?
- a) Si
 - b) No
18. ¿Dentro de la vinculación en el clúster NORTIC su empresa asume algún tipo de participación?
- a) Si
 - b) No

19. ¿Considera que participar en el clúster NORTIC, permite el acceso de información directa sobre mercados particulares en los que se pueda interactuar con mayor interés?
- a) Si
 - b) No
20. ¿Considera que en la actualidad el mercado local (sea regional o nacional) para los bienes y/o servicios que produce la empresa de la cual hace parte se encuentra en crecimiento?
- a) Si
 - b) No
21. ¿Considera usted que el mercado internacional para los bienes y/o servicios que produce su empresa está en crecimiento?
- a) Si
 - b) No
22. ¿Considera que son positivas y beneficiosas las relaciones que existen entre la organización y los clientes a la que se encuentra vinculado?
- a) Si
 - b) No
23. ¿Considera positivas y beneficiosas las relaciones que existen entre la organización y los proveedores a la que se encuentra vinculado su empresa?
- a) Si
 - b) No
24. ¿Considera que cuenta con apoyo de entidades gubernamentales si se proyectara internacionalizar los productos de su empresa a corto plazo?
- a) Si
 - b) No
25. ¿Ha internacionalizado alguno de sus servicios o productos al exterior?
- a) Si
 - b) No

26. ¿Los productos que internacionalizó permitieron crear nuevas demandas en su empresa?
- a) Si
 - b) No
27. ¿Considera se han obtenido grandes dividendos de los productos que se han internacionalizado?
- a) Si
 - b) No
28. ¿Conto con el apoyo de entidades Gubernamentales que le facilitaron el proceso de internacionalización?
- a) Si
 - b) No
29. ¿Para la internacionalización de sus productos ha requerido del apoyo, participación o cooperación de alguna otra empresa?
- a) Si
 - b) No
30. ¿Si su empresa entrara en el mercado internacional considera que con la participación y cooperación de mercados internacionales surgen nuevas estrategias de participación para su empresa?
- a) Si
 - b) No
31. Si su empresa entrara en el mercado internacional en la actualidad, ¿considera que podría encontrarse con deficiencias en los recursos, o desconocimiento de requisitos legales para establecerse en el nuevo país?
- a) Si
 - b) No
32. Si su entidad o empresa entrara en la actualidad en el mercado internacional, ¿Considera que la principal fortaleza está enfocada a capacitar personal, dentro de la orientación de estrategias y objetivos empresariales definidos?

- a) Si
- b) No

33. Si su entidad o empresa entrara en la actualidad en el mercado internacional, ¿considera que el proceso de internacionalización de la empresa se realizaría a un país con culturas, idiomas y políticas similares a las de Colombia?

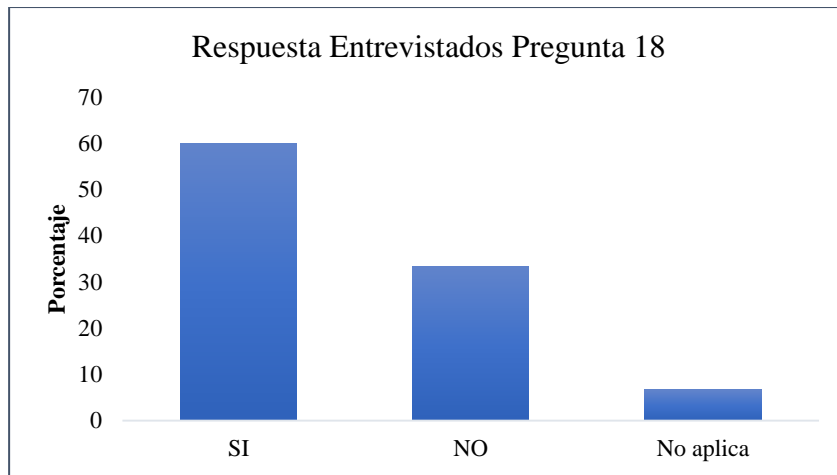
- a) Si
- b) No

34. ¿Si creara una nueva empresa la internacionalizaría?

- a) Si
- b) No

Anexo B_ Gráficas de respuestas excluidas de análisis









Anexo C_Tabla variables internas

Variables internas	Situación competencia	situación empresa	F/D/-
ORGANIZACIÓN Y DIRECCION			
Tipo de empresa			
Número de empleados			
Estilo directivo			
Idiomas			
Formación			
Conocimiento de otras culturas			
Experiencia del gerente			
Conocimiento del mercado			
Atracción por exportar			
RECURSOS HUMANOS			
Personal capacitado			
Capacidad de subcontratación			
Personal comprometido			
Disponibilidad de desplazamiento			
ADMINISTRACION E INFORMACION			
Gestión operativa			
Conocimiento de idiomas			
Agilidad en la toma de decisiones			
Estrategia enfocada en la internacionalización			
Conocimiento en negociación internacional			
ASPECTOS FINANCIEROS			
Capacidad financiera			
Capacidad de endeudamiento			
Márgenes y rentabilidad			
Conocimiento de aspectos tributarios			
Capacidad de inversión			
INNOVACION			
Inversión en calidad			
I+D+Í			
Patentes y registros			
Cumplimiento de normativas			
PRODUCCION			
Capacidad de producción			
Capacidad de producción excedentaria			
costo de producción			
Sitio de producción			
Tecnología para la producción			

COMERCIAL			
Experiencia exportadora			
Plan de marketing internacional			
Sistemas de comunicación			
Redes sociales			
SERVICIO AL CLIENTE			
Garantías			
Servicio postventa			
Servicio de mantenimiento			

Adaptado de: Cano, M. J., & Beviá, B. E. G. O. Ñ. A. (2010). Estrategias y Plan de Internacionalización. Escuela de Organización Industrial, 8.

- a. Evaluar de 1 a 10 (donde 1 es menos favorable y 10 muy favorable) el ambiente de la competencia según las variables analizadas.
- b. Calificar del mismo modo la situación de la empresa respecto a cada una de las variables.
- c. Realizar una comparación entre los resultados de la empresa vs la competencia:
 - F= La empresa se encuentra por encima de la competencia (fortaleza)
 - D = La empresa se valora por debajo de la competencia (debilidad)
 - No existe desviación significativa entre las variables de la empresa y ola competencia, por cuanto no constituyen fortaleza ni amenaza, y no son relevantes en la determinación de la estrategia de internacionalización.
- d. Las características del esquema planteado abarcan variables genéricas que deben ser adaptadas de acuerdo a las especificaciones de cada empresa, y así mismo determinar qué criterios realmente impactan en la entidad.
- e. Los factores más representativos tanto de la empresa como de la competencia deben ser impulsados para establecer una posición estratégica frente a la competencia a través de un plan de competitividad ya sea ofensivo, defensivo o de reorientación.

Anexo D_Variables entorno tabla

VARIABLE DEL ENTORNO	DESCRIPCION	A/O/-
Variables de mercado		
Población		
Crecimiento del mercado		
Grado de madurez		
Segmentación del mercado		
Producción nacional		
Competencia directa e indirecta		
Precios medios y renta		
Proveedores y canales de distribución		
Intermediarios locales		
Red interior de comunicaciones		
Medios y formas de pago		
Conocimiento de los productos		
Variables sectoriales		
Competencia		
Productos sustitutivos		
Tipología de clientes		
Tipología de proveedores		
Homologaciones y certificaciones		
Variables del Entorno Global		
Economicas		
Evolución del PIB		
PIB per cápita		
Divisa y tipo de cambio		
Inflación		
Políticas		
Estabilidad del gobierno		
Convenios internacionales		
Legales		
Normativa aduanera		
Normativa laboral		
Normativa fiscal		
Retorno de beneficios		
Sociales y culturales		
Concentración de la población		
Polarización de la renta		
Tecnológicas		
redes de comunicación		
Acceso a medios tecnológicos		
Redes de internet		

Grado de implantación		
Geográficas		
Principales ciudades		
Comunicaciones		

Adaptado de: Cano, M. J., & Beviá, B. E. G. O. Ñ. A. (2010). Estrategias y Plan de Internacionalización. Escuela de Organización Industrial, 8.

Procedimiento:

- a. Evaluar las variables externas que inciden en el mercado, sector y entorno
- b. Reconocer los factores que representan amenaza o fortaleza y que pueden afectar la internacionalización de la empresa.
- c. Determinar las estrategias con las que se aprovechen las fortalezas detectadas.
- d. Describir las variables analizadas

Anexo E. Tabla Criterios elección de producto

CRITERIOS	PESO	PRODUCTO-SERVICIO 1		PRODUCTO-SERVICIO 2		PRODUCTO-SERVICIO 3	
		V	VP	V	VP	V	VP
Margen							
Capacidad aumento de producción							
Necesidad de adaptación							
Coste de adaptación							
Diferenciación del producto o servicio							
Posible precio competitivo							
Conocimiento producto por el mercado							
Imagen de producto colombiano							
Nivel de diseño y tecnología							
Producto o servicio seleccionado:							

Adaptado de: Cano, M. J., & Beviá, B. E. G. O. Ñ. A. (2010). Estrategias y Plan de Internacionalización. Escuela de Organización Industrial, 8.

Procedimiento:

- a. Establecer los criterios que se van a contemplar, en la tabla Anexo E se evidencian los más representativos, sin embargo la información puede ser ampliada de considerarse necesario.
- b. Valorar de 1 a 5 (donde 1 es muy negativo y 5 muy positivo), cada producto o servicio
- c. Determinar el grado de importancia de cada criterio seleccionado de 1 a 5 (donde 1 es de poca importancia y 5 de mayor importancia)

Finalmente se aplica la ponderación de los valores obtenidos por cada producto o servicio.

Anexo F. Determinación Método de Entrada

Este tema abarca el mecanismo que permite la entrada de los productos o servicios, de la marca, la tecnología, los conocimientos, habilidades al extranjero:

Exportación	Acuerdo contractual	Inversión para producir en el extranjero
Prioriza la reducción del riesgo respecto al control de las operaciones exteriores.	Costos iniciales bajos (atractiva al principio).	Se usa para involucrarse en el negocio internacional.
Costo bajo para iniciar	Duración limitada.	Se recomienda realizarse después de adquirir un conocimiento amplio del mercado, la competencia, la producción y el clima de inversión del país de destino.
Al principio no implica inversiones (incrementales) en activos fijos.	Disponible para fabricantes con tecnología, producto o marca deseados por empresas extranjeras.	Implica una importante inversión de capital.
Cambio de exportación indirecta a directa).	Comercialización del producto controlado por la empresa extranjera.	Expone al inversor a posibles riesgos políticos.

Fuente: Adaptado de Root (1994)

Anexo G. Determinación del Precio del Servicio o Producto

Una política de precios sólida, favorece la imagen y los resultados de la empresa, por lo que con un mayor control sobre las ventas se posee mayor control sobre el precio. En cuanto al cálculo del precio de venta, es necesario considerar de qué manera se ingresará y cuál será el canal de distribución, para ello se recomienda tener en cuenta los siguientes ítems:

<i>Recomendaciones canal de distribución</i>	Ítem	%	Importe	Acumulado
	Precio de costo del producto/servicio			
	Certificaciones			
	Margen de Beneficio			
	Gastos de Intervención Bancaria			
	Costo de adecuación producto al mercado destino			
	Uso de servicios digitales para el envío del software o servicio			
	Aranceles y demás tasas			
	Precio Venta al Público País de Destino			

Fuente: Adaptación de Cano, M. J., & Beviá, B. (2010).

Anexo H. Criterios exploración mercados

Criterio	Ponderación	Mercado 1		Mercado 2		Mercado 3		Mercado 4		Observación
Descripción	(p)	Imp.	* p	Imp.	*p	Imp.	*p	Imp.	*p	
Proximidad	4	5	20	5	20	3	12			
Nivel de renta	3	2	6	5	15	3	9			
Tamaño industria	5	4	20	5	25	4	20			
Crecimiento PIB	5	4	20	2	10	4	20			
Nivel tecnológico	5	4	20	1	5	3	15			
Competidores	3	5	15	1	3	4	12			
Precio	3	4	12	2	6	3	9			
Total			113		84		97			El mejor mercado es el 1

Fuente: Adaptado del Centro Europeo de Empresas Innovadoras de Valencia (CEEI Valencia)

- a. **Criterios:** Enumerar los más destacados.
- b. **Mercados:** En cada columna asignar un mercado destacado; pueden aplicarse plantillas adicionales en caso de que haya un número mayor de mercados preseleccionados.
- c. **Ponderación (p):** Indicar el valor asignado de 1 a 5 a este criterio según el atractivo para la entidad.
- d. **Imp.:** Indicar de uno a cinco la situación del mercado con respecto al factor según favorezca a la empresa.
- e. ***p:** Multiplicar la ponderación del factor por la situación del mercado ante el actor (Imp.).