

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas



**“ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD DE ABSORCIÓN DE
CONOCIMIENTO DE LAS PYMES DEL SECTOR TEXTIL DE LA
CIUDAD DE GUAYAQUIL”**

SEMINARIO DE GRADUACIÓN

Previa la obtención del Título de:

INGENIERÍA COMERCIAL Y EMPRESARIAL

Presentado por:

KLEVER FERNANDO VARGAS MONGE

ANGEL ANTONIO MAZZINI ESCALANTE

Guayaquil – Ecuador

2015

AGRADECIMIENTO

A mi familia por su apoyo brindado durante mi carrera universitaria.

A Dios, por permitirme cumplir con un objetivo más en vida.

A los profesores por brindar sus conocimientos y experiencia que han sido fundamentales en la consecución de este éxito.

A nuestra bella universidad, Escuela Superior Politécnica del Litoral por permitirme ser un profesional que contribuirá al desarrollo de la patria.

Klever Fernando Vargas Monge

Agradezco a Dios, por ser el guía espiritual que siempre estuvo apoyándome en este trayecto estudiantil.

A mi familia por su apoyo incondicional para que culmine mi carrera universitaria.

A mis compañeros y amigos universitarios quienes me brindaron una gran amistad, y en especial a los profesores quienes a través de sus enseñanzas me inculcaron a ser mejor cada día.

Angel Antonio Mazzini Escalante

DEDICATORIA

Este proyecto es dedicado a mi padre por ser el principal consejero durante mi carrera universitaria, a mi madre por ser la persona más especial en mi vida y a Dios por su amor y por ser mi consejero espiritual.

Klever Fernando Vargas Monge

A Dios, a mi padre y madre quienes han sido los pilares fundamentales en la consecución de este objetivo.

Angel Antonio Mazzini Escalante

TRIBUNAL DE TITULACIÓN

MBA. Jenny Tola
Presidente del Tribunal

PhD. David Sabando Vera
Director del Seminario de Titulación

PhD. Fabricio Zanzzi Díaz
Vocal del Tribunal

DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación, corresponde exclusivamente a los autores, y al patrimonio intelectual de la misma Escuela Superior Politécnica Del Litoral".

Klever Fernando Vargas Monge

Angel Antonio Mazzini Escalante

CONTENIDO

AGRADECIMIENTO	ii
DEDICATORIA.....	iii
TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	iv
DECLARACIÓN EXPRESA.....	v
CONTENIDO	vi
RESUMEN	viii
LISTA DE CUADROS	ix
LISTA DE ILUSTRACIONES.....	xi
ABREVIATURAS	xii
CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN.....	13
1.1 ANTECEDENTES	14
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.3 OBJETIVOS	16
1.3.1 Objetivo General.....	16
1.3.2 Objetivos Específicos	16
1.4 JUSTIFICACIÓN	16
1.5 ALCANCE DEL ESTUDIO.....	17
CAPÍTULO II REVISIÓN DE LA LITERATURA	18
2.1 EVOLUCIÓN DEL TÉRMINO CAPACIDAD DE ABSORCIÓN	18
2.2 DIMENSIONES DE CAPACIDAD DE ABSORCIÓN	19
2.3 DETERMINANTES QUE INFLUYEN EN LA CAPACIDAD DE ABSORCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	21
2.3.1 Conocimiento previo relacionado.....	21
2.3.2 Actividades de I+D	22
2.3.3 Estructura Organizacional.....	22
2.3.4 Capacidades Tecnológicas	23
2.4 ESTRATEGIAS EMPRESARIALES DE CAPACIDAD DE ABSORCIÓN	23
2.4.1 Estrategia de innovación abierta de entrada	24
2.4.2 Estrategias de Opciones Reales	26
2.4.3 Estrategias de integración y asimilación de conocimientos externos	26

2.4.4	Introducción de Gatekeepers y mecanismos de coordinación	27
2.4.5	Sistemas de incentivos a empleados	29
2.4.6	Gestión de los recursos humanos	30
2.4.7	Dirección estratégica según tipo de empresa	30
2.5	Las Pequeñas y Medianas empresas (PYMES) y su desarrollo.....	31
2.5.1	Aspectos generales de PYMES en Latinoamérica y Europa	31
2.5.2	Situación actual de PYMES en Ecuador.....	32
2.5.3	El sector textil guayaquileño.....	37
	CAPÍTULO III METODOLOGÍA	46
3.1	Población y Muestra	46
3.2	Diseño de la encuesta.....	47
3.2.1	Elaboración de las preguntas	48
3.3	Medidas.....	48
3.3.1	Variables Dummy	49
3.3.2	Descripción de las variables	50
3.4	Modelo de regresión logística.....	52
3.5	Modelos de bondad de ajuste.....	54
3.6	Etimología.....	55
3.7	Selección de estimadores	55
	CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	56
4.1	ANÁLISIS DESCRIPTIVO	56
4.2	MODELO DE REGRESIÓN LOGÍSTICA	68
	CAPÍTULO V CONCLUSIONES.....	75
	REFERENCIAS.....	80
	ANEXOS	86
	ANEXO A - Formato de Encuesta Realizada.....	87
	ANEXO B – Empresas Encuestadas	90

RESUMEN

En la revisión de la literatura, se han encontrado muchos factores que las empresas deben considerar y desarrollar para de esta manera tener una capacidad de absorción eficiente.

Por lo que nuestra investigación es realizada con la finalidad de determinar factores relevantes que influyen en la capacidad de absorción en las pequeñas y medianas empresas (PYMES) del sector textil en la ciudad de Guayaquil. De igual forma, establecer estrategias que permitan mejorar la capacidad absorción de conocimientos de las empresas.

Capítulo I: Resume el motivo que justifica el estudio de las PYMES del sector textil en la ciudad de Guayaquil, el aporte de estos establecimientos a la industria manufacturera, la justificación del estudio el cual está fundamentada en diseñar estrategias organizativas de capacidad de absorción y la determinación de los factores más influyentes que inciden en el proceso de absorber conocimientos externos.

Capítulo II: Este capítulo aborda el marco teórico de las capacidades de absorción, sus nociones, dimensiones, factores que influyen, estrategias organizacionales que se emplean en las empresas, especialmente el ámbito PYMES. También dentro de este capítulo se realiza un análisis del sector PYMES y su aporte en Latinoamérica y Ecuador, asimismo un análisis del sector de estudio, el textil a nivel nacional y en la ciudad de Guayaquil.

Capítulo III: Este capítulo aborda la metodología a usar, con sus respectivos diseños de la encuesta, la codificación de variables y una breve explicación del modelo a utilizar para identificar factores relevantes en este caso un modelo logit binario.

Capítulo IV: Análisis de los resultados de las encuestas y también del modelo logit estimado aplicado al sector textil en la ciudad de Guayaquil.

Capítulo V: Conclusiones obtenidas del presente estudio.

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1 Actividades de Manufactura Textiles	38
Cuadro 2 Actividades de Servicio Textil	38
Cuadro 3 Actividades de Comercio Textil	39
Cuadro 4 Nivel de Producción de PYMES en elaboración de textiles.	39
Cuadro 5 Nivel de Producción de PYMES en elaboración de prendas de vestir	40
Cuadro 6 Balanza Comercial Valores FOB – Miles de USD sector Textil 2000-2010..	42
Cuadro 7 Resumen de la Literatura Capacidad de Absorción y Estrategias Organizacionales.....	44
Cuadro 8 Resumen de la Literatura de las PYMES y Sector Textil	45
Cuadro 9 Codificación de preguntas de frecuencia	48
Cuadro 10 Codificación de respuestas sobre importancia	49
Cuadro 11 Codificación de Respuestas sobre tipo de empresa	49
Cuadro 12 Codificación de respuestas binarias	49
Cuadro 13 Recodificación de Nivel de Educación del Gerente.....	50
Cuadro 14 Recodificación Nivel de Formación de Empleados	50
Cuadro 15 Recodificación de respuestas sobre tipo de empresas.....	50
Cuadro 16 Descripción de variables	50
Cuadro 17 Descripción de Variables fase adquisición	51
Cuadro 18 Variables de fase de asimilación	51
Cuadro 19 Variables de fase de explotación.....	52
Cuadro 20 Importancia de Innovación.....	56
Cuadro 21 Realización Innovación Productos	56
Cuadro 22 Realización Innovación Procesos.....	57
Cuadro 23 Realización Innovación Comercial	57
Cuadro 24 Innovación Procesos	58
Cuadro 25 Importancia de la Capacidad de Absorción	58
Cuadro 26 Importancia de I+D	58
Cuadro 27 Realización de Gasto en Maquinaria	59
Cuadro 28 Compra de Tecnología	59
Cuadro 29 Gastos en la Formación del Personal	60
Cuadro 30 Alianzas con Universidades	60

Cuadro 31 Alianza con Institutos Técnicos y Tecnológicos.....	60
Cuadro 32 Alianza con Proveedores.....	61
Cuadro 33 Alianza de Cooperación con Clientes	61
Cuadro 34 Alianzas con Gremios Empresariales	62
Cuadro 35 Nivel de Formación del Gerente	62
Cuadro 36 Porcentaje del Personal con Estudios Universitarios.....	62
Cuadro 37 Edad de la Empresa.....	63
Cuadro 38 Posee Departamento Técnico.....	63
Cuadro 39 Personal que escribe Artículos Técnicos	64
Cuadro 40 Frecuencia de la Actividad Planificación del Personal.....	64
Cuadro 41 Frecuencia de la Actividad Diseño de Puesto de Trabajo.....	64
Cuadro 42 Frecuencia de la Actividad Reclutamiento y Selección del Personal	65
Cuadro 43 Frecuencia de la Actividad Formación del Personal.....	65
Cuadro 44 Frecuencia de la Actividad Incentivos de Carreras Profesionales	66
Cuadro 45 Frecuencia de la Actividad Evaluación de Desempeño	66
Cuadro 46 Frecuencia de la Actividad Riesgos Laborales	67
Cuadro 47 Frecuencia de la Actividad Riesgos Laborales	67
Cuadro 48 Desarrollo Tecnológico Protegido con Patente.....	68
Cuadro 49 Tipología de Empresas.....	68
Cuadro 50 Explicación de los signos positivos de los coeficientes estimados de β	73
Cuadro 51 Explicación de los signos negativos de los coeficientes estimados de β	74

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Modelo de Fuentes de Conocimiento técnico de la empresa.....	22
Ilustración 2 Actividades de Innovación Abierta	25
Ilustración 3 Funciones de un Gatekeeper	28
Ilustración 4 Nivel de intensidad y base de conocimiento en capacidad de Absorción ...	29
Ilustración 5 Clasificación de Empresas Según Tamaño	34
Ilustración 6 Composición de PYMES y sus ingresos por sector económico	35
Ilustración 7 Aporte de Pymes a la Generación de Empleo	35
Ilustración 8 Aporte a la Generación de Ingresos de PYMES por nivel de ventas	36
Ilustración 9 Fuentes de Financiamiento de Pequeñas Empresas	36
Ilustración 10 Fuentes de Financiamiento de Medianas Empresas	37
Ilustración 11 Balanza Comercial Valores FOB-Miles de USD 2000-2010	41
Ilustración 12 Participación de Pequeñas Empresas Textiles en Guayaquil	42
Ilustración 13 Participación de Medianas Empresas Textiles en Guayaquil	43
Ilustración 14 Clasificación de fuentes primarias	47
Ilustración 15 Resumen del procesamiento de los casos	69
Ilustración 16 Codificación de la variable dependiente	69
Ilustración 17 Codificaciones de variables categóricas	69
Ilustración 18 Historial de iteraciones	70
Ilustración 19 Tabla de clasificación	70
Ilustración 20 Codificaciones de variables categóricas	71
Ilustración 21 Prueba Ómnibus sobre los coeficientes del modelo	71
Ilustración 22 Resumen del modelo.....	71
Ilustración 23 Prueba de Hosmer y Lemeshow	72
Ilustración 24 Prueba de Hosmer y Lemeshow datos pronosticados.....	72
Ilustración 25 Clasificación de los datos	72
Ilustración 26 Variables de la ecuación	73

ABREVIATURAS

SENPLADES:	Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.
CAPEIPI:	Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha.
FLACSO:	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.
MIPRO:	Ministerio de Industrias y de la Productividad.
CEPAL:	Comisión Económica para América Latina.
PYMES:	Pequeñas y medianas empresas.
OCDE:	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
INEC:	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
AITE:	Asociación de Industriales Textiles Del Ecuador.
BCE:	Banco Central del Ecuador.
COP:	Código Orgánico de la Producción.
SRI:	Servicios de Rentas Interna.

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

En un mundo globalizado donde las empresas necesitan desarrollar ventajas sobre sus competidores, la capacidad de absorción permite a las empresas identificar información útil generada en el ambiente externo a la organización para asimilar y aplicarla, de manera que los nuevos conocimientos puedan ser utilizados con eficiencia para luego explotarlos con el fin de obtener beneficios económicos. (Cohen y Levinthal, 1990)

El desarrollo de este constructo nace con el estudio de las actividades de Investigación y Desarrollo (I+D), donde se argumenta que las I+D no solo generan nueva información, sino que esta actividad también contribuyen en el desarrollo del aprendizaje o capacidad de absorción. (Cohen y Levinthal, 1989)

Posteriormente se formaliza el término capacidad de absorción, en el cual se consideran dos componentes importantes, el conocimiento previo relacionado y la diversidad de conocimiento, al ser factores que influyen sobre esta capacidad. El conocimiento previo relacionado se refiere a las bases de conocimiento que puede tener la empresa en un campo específico. Por otra parte, la diversidad de conocimiento es importante porque los nuevos conocimientos pueden estar relacionados con lo ya se conoce. (Cohen y Levinthal, 1990)

Sin embargo, para muchos autores el constructo capacidad de absorción no está del todo claro, debido a que esta definición considera que todas las empresas tienen igualdad de condiciones de aprender. (Lane y Luvatkin, 1998) Otros investigadores se refieren a la capacidad de absorción como capacidades dinámicas de una organización. (Zahra y George, 2002)

En consecuencia, con el fin de determinar factores que influyen en la capacidad de absorción de conocimiento de las empresa, se revisará las definiciones más importantes que se han dado hasta la fecha, así como las dimensiones de la capacidad de absorción presentes en las diferentes teorías, para de esta manera determinar estrategias que lleven a mejorar la capacidad de absorción en las pequeñas y medianas empresas (PYMES) del sector textil guayaquileño.

1.1 ANTECEDENTES

Según Bittencourt y Giglio (2013) para reforzar el nivel competitivo de las empresas y a la vez tener repercusión en los mercados sean estos nacionales o internacionales, es necesario que las empresas centren sus esfuerzos en el desarrollo de nuevas capacidades para innovar. Lograr obtener altas repercusiones a nivel empresarial no es una labor simple de conseguir, mientras más altos son las aspiraciones en introducir nuevos productos o servicios en los mercados, más altos son los requerimientos de nuevos conocimientos y que en algunos casos llegan a ser demasiados complejos y en su mayoría solo se pueden obtener fuera de los límites de las empresas.

De igual forma, en un estudio posterior se menciona que el uso de la innovación en el plano empresarial proporciona grandes beneficios a las empresas, pero no todas tienen la misma capacidad para desarrollarla, en especial las denominadas PYMES. (González y Hurtado, 2014)

En Ecuador la situación no es muy distante, las empresas no cuentan con capacidades para innovar, debido a que la mayoría de PYMES no cuenta con talento humano especializado, ni posee los recursos económicos suficientes que les permitan establecer departamentos de Investigación y Desarrollo. Por esta razón, el desempeño de las PYMES es muy crítico en el tejido empresarial ecuatoriano, a pesar de ser un país en vías de desarrollo con nuevas políticas públicas, como el cambio de la matriz productiva.

Ante estos escenarios como el que actualmente se está presentando en Ecuador a nivel empresarial, surgen nuevas alternativas propuestas por diferentes expertos para hacer frente a esta situación. Por lo que, para alcanzar competitividad a través de la innovación, las empresas deberían de adaptar sus procesos innovadores al desarrollo e integración de conocimientos externos, lo que se conoce como capacidad de absorción. (Guadarrama y López, 2010)

La capacidad de absorción a través de las décadas ha ido adquiriendo un rol relevante, como un constructo multidisciplinario, flexible, adaptativo, vinculado al aprendizaje y al emprendimiento. (González, 2013) Por todos estos antecedentes se consideró estudiar esta importante línea de aprendizaje, su desempeño e impacto que

tendría en las empresas ecuatorianas como una vía fundamental para alcanzar competitividad y sostenibilidad en el tejido empresarial ecuatoriano.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las PYMES en Ecuador son factores claves que dinamizan la economía en las regiones y provincias deprimidas, y a la son vez entes que contribuyen a la eliminación de problemas y tensiones sociales mediante la generación de empleo y riquezas. (Barrera, 2001) Sin embargo, el problema para muchas de ellas es que no existe interés en la presentación de nuevos productos o servicios innovadores, por lo que esta negativa se ve reflejado en la poca participación en los mercados, bajos niveles de exportaciones y poco nivel de competición, llegando incluso en muchos de los casos de tener que desaparecer al poco tiempo de haber iniciado su actividad empresarial. Uno de los atenuantes de esta situación es la poca cultura empresarial en innovar y la falta de recursos de financiamientos e inversión, llegando a tal punto que la inversión media en procesos de innovación por parte de empresas ecuatorianas no supera los \$2.500 al año, más aún en el sector denominado PYMES, donde solamente el 21,7% de PYMES a nivel nacional deciden innovar para generar un producto o servicio nuevo y de las cuales la mayoría son PYMES que están asentadas en las grandes ciudades. (Consejo Sectorial de la Producción, 2013)

Esta problemática es de consideración para la economía ecuatoriana, ya que en Ecuador aproximadamente el 90% de los establecimientos productivos son PYMES y estos a la vez generan aproximadamente el 75% de empleo en todo el país (INEC, 2010), por lo que la influencia de las PYMES es alta en el tejido productivo ecuatoriano y más aún cuando la relación referente al número de PYMES en Ecuador es de 1-4-28, queriendo decir que por cada mediana empresa en el país, existen 4 pequeñas empresa y 28 microempresas. (Consejo Sectorial de la Producción, 2013)

A raíz de esta difícil realidad, la capacidad de absorción de conocimientos aparece como una alternativa nueva, viable e interesante que podría encaminar a la mayoría de las empresas hacia el éxito. Debido a que gracias a su aplicación, las organizaciones y por ende sus empleados logran detectar de manera más rápida y eficiente, conocimientos útiles del exterior para luego captarlos e interiorizarlos con el propósito de obtener beneficios en el plano económico e intelectual. (Jiménez, 2009)

Una vez realizado un breve e importante diagnóstico al panorama y al papel que juegan las PYMES en Ecuador, se realizará un análisis sobre la aplicación y existencia de capacidad de absorción en las PYMES del sector textil. Debido que es una industria integrada que demanda en su mayoría mano de obra no calificada. (Carrillo, 2010)

Además, otro aspecto a considerar del motivo de estudio a este segmento PYMES, se debe a que estas actividades forman parte del tercer sector priorizado detrás de la Biotecnología, sectores considerados por el gobierno nacional para el cambio estratégico de la matriz productiva. Por lo que, las empresas textiles y en especial las PYMES deben de cambiar su enfoque a una producción diversificada, ecoeficiente y con mayor valor agregado, basados en la economía del conocimiento y la biodiversidad. (SENPLADES, 2012)

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Determinar los factores relevantes de la capacidad de absorción de conocimiento de las PYMES del sector textil guayaquileño y las estrategias organizacionales que lleven a su mejora.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Realizar revisión de literatura sobre capacidad de absorción de las empresas.
- Analizar la estructura de las PYMES del sector textil en Guayaquil.
- Establecer la situación actual de la capacidad de absorción de las empresas del sector textil.
- Realizar levantamiento de información primaria y secundaria del sector textil sobre aspectos de la capacidad de absorción.
- Establecer estrategias organizacionales para el desarrollo de la capacidad de absorción del sector.

1.4 JUSTIFICACIÓN

La presente investigación está fundamentada principalmente en proporcionar nuevos métodos de aprendizajes basadas en conocimientos a las empresas. Esta investigación surge como una alternativa flexible que posibilitaría a las organizaciones a

ubicarse como entes más competitivos y dinámicos mediante la introducción de nuevas prácticas basadas en capacidad de absorción.

Estudios que se hayan realizado sobre capacidad de absorción en las empresas son nulos en Ecuador, siendo uno de los causales principales para emprender una investigación que no solamente se base en dar a conocer la capacidad de absorción en Ecuador como un concepto que forma parte esencial para innovar. Por lo tanto, en el presente estudio se identificarán factores que influyen en el desenvolvimiento de una mejor capacidad de absorción adaptado al sector PYMES textil de la ciudad de Guayaquil. Asimismo, el presente estudio determinará un conjunto de estrategias enfocadas en esta capacidad, para que las PYMES de este sector las adapten en el interior de sus organizaciones y pueden tener un mejor desempeño.

De esta manera se quiere dejar un precedente que sirva para futuros estudios que no solamente sean aplicados al sector textil, sino para que los investigadores interesados en esta nueva línea de aprendizaje, diversifiquen sus enfoques en otras actividades que son estratégicas y muy importantes para la economía ecuatoriana, para de esta manera tratar de contribuir y eliminar esa gran incertidumbre en el cual las PYMES ecuatorianas están sometidas como resultado de no innovar y presentar nuevos productos o servicios que capten la atención de clientes locales e internacionales.

1.5 ALCANCE DEL ESTUDIO

Nuestra investigación por tener un enfoque nuevo y que no tiene precedentes, es de tipo exploratoria enfocado principalmente en estudios cualitativos. (Fernández, 2006)

En un primer alcance se tratará de abordar mediante la investigación exploratoria, la perspectivas de la existencia o no de capacidad de absorción actualmente en las PYMES adaptado al sector textil de la ciudad de Guayaquil, mediante trabajos de campo y empleando el uso de cuestionarios. Posteriormente con la recolección de la información que presenta el sector, se empleará el uso de herramientas estadísticas para hacer la descripción de los datos recolectados y analizar los mismo mediante un modelo logit, por lo que el alcance del estudio también adopta una postura descriptiva y cualitativa. Este alcance permite tener una mejor perspectiva, para elegir que factores son los más influyentes en la capacidad de absorber conocimientos externos.

CAPÍTULO II REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 EVOLUCIÓN DEL TÉRMINO CAPACIDAD DE ABSORCIÓN

Cohen y Levinthal (1989, 1990), en su estudio basado en la investigación y desarrollo sugieren que la actividades en I+D no solo genera nueva información, también confieren a la empresa habilidades necesarias para asimilar y explotar información existente, por lo que en su estudio posterior enfocándose en el doble papel que juegan las I+D, dieron una definición formal de la capacidad de absorción como la habilidad para reconocer la información externa, asimilarla y aplicarla con fines comerciales.

Una segunda definición sobre la capacidad de absorción de conocimiento, señala que es una habilidad que permite a la empresa adquirir el conocimiento externo mediante la gestión del conocimiento tácito, mejorando de esta manera la obtención de conocimiento tecnológico y la competitividad de la empresa. (Mowery y Oxley, 1995, citado por González y Hurtado, 2014)

Por otra parte, existen investigaciones que cambian la unidad de análisis de la capacidad de absorción enfocadas en las alianzas de aprendizaje. Definen el término como la habilidad de una empresa estudiante para valorar, asimilar y aplicar conocimientos de otra empresa maestra. Las alianzas de aprendizaje por lo tanto, dependerán de los siguientes aspectos, el conocimiento ofrecido por parte de la empresa maestra, la similitud de compensaciones y estructura por parte de las dos empresas y la familiaridad de los problemas que presentan ambas empresas. Es importante considerar que las empresas estudiantes deben comprender sus propias fuentes de conocimientos, para tener los criterios necesarios al identificar maestros calificados que contribuyan en el desarrollo de sus habilidades. (Lane y Luvatkin, 1998)

De igual forma, Dyer y Singh (1998) sugieren que las alianzas pueden darse entre socios específico y generar rentas relacionadas como resultado del beneficio del

conocimiento compartido entre los socios. Por lo tanto, los autores proponen que la capacidad de absorción socio específico es la habilidad de una empresa para reconocer y asimilar conocimientos valiosos a partir de una alianza particular, la cual incluye un conjunto de procesos que facilitan el intercambio de información e identificación del know-how valioso para luego transferirlo.

Otro enfoque importante se desarrolló en base a las capacidades dinámicas de la organización, en cual la capacidad de absorción es definido como un proceso formado por cuatro dimensiones: adquisición, asimilación, transformación y explotación del conocimiento. La combinación de estas capacidades es lo que se conoce como capacidades dinámicas y contribuyen al desarrollo de otras capacidades dentro de la organización. (Zahra y George 2002)

Estudios sobre las capacidades dinámicas muestran que esta capacidad permite a la empresa adaptarse ante condiciones de cambios que se dan en el mercado a fin de obtener ventajas competitivas. (Zott, 2001, citado por Zahra y George, 2002)

Asimismo, una nueva definición se elaboró combinando varios estudios sobre la capacidad de absorción de conocimiento de las empresas, los autores sugieren que es una habilidad para utilizar el conocimiento externo existente a través de tres procesos secuenciales: reconocer y entender el valor del nuevo conocimiento mediante el aprendizaje exploratorio, asimilar el conocimiento valioso a través de la transformación del aprendizaje y crear nuevo conocimiento y resultados comerciales a través de la explotación del aprendizaje. (Lane, Koka, Pathak, 2006)

En los diferentes constructos y aportaciones observadas, la capacidad de absorción es vista como un proceso, el cual incluye varias habilidades que la empresa debe poseer para poder receptar y utilizar el conocimiento proveniente de fuentes externas y de esta forma obtener ventajas competitivas. En consecuencia es importante comprender cuales son las habilidades o dimensiones principales que destacan los autores en las definiciones anteriores.

2.2 DIMENSIONES DE CAPACIDAD DE ABSORCIÓN

Las dimensiones de la capacidad de absorción hacen referencia a las habilidades que mencionan cada uno de los autores en sus teorías. En un principio se mencionan tres dimensiones de la capacidad de absorción: reconocer, asimilar y aplicar

la nueva información externa. (Cohen y Levinthal, 1990) Por lo que es necesario comprender que rol cumplen cada una de ellas:

1. Habilidad para reconocer: se refiere a como la organización identifica y da valor a aquella información externa, importante para el desarrollo de sus capacidades de innovación, para la cual la empresa debe tener conocimientos previos, los cuales incluye, habilidades básicas, lenguaje compartido, incluso conocimientos científicos que se han desarrollado recientemente en un campo específico.

2. Habilidad para asimilar: significa entender la información, incorporarlo y asociarlo con los conocimientos previos, por lo que la capacidad de asimilar es una función del conocimiento previo relacionado, debido a que el aprendizaje es acumulativo y el resultado es mayor cuando el aprendizaje está relacionado con lo ya se conoce.

3. Habilidad para comercializar el nuevo y externo conocimiento: las empresas una vez que hayan asimilado los nuevos conocimientos y mientras mayor experiencia tengan en un campo, para ellas será más fácil encontrar una aplicación comercial, ya sea como innovación en productos o procesos de fabricación.

De la misma forma, otro estudio se considera las dimensiones antes mencionadas, en la primera dimensión hace énfasis en el know-what, debido a que las empresas estudiantes deben poseer conocimientos básicos similares pero diferente conocimiento especializado, así tendrán un mayor potencial de aprender de los maestros. La segunda dimensión se enfoca en la similitud de los procesamientos para saber cómo interiorizar el conocimiento lo que se conoce como know-how. La última dimensión se centra en el know-why. El saber por qué será parte fundamental para aplicar los conocimientos en el mercado para la consecución de los objetivos comerciales. (Lane y Lubatkin, 1998)

En una nueva definición se consideran cuatro dimensiones en la capacidad de absorción y cada una cumple un rol diferente pero complementario para la otra. (Zahra y George, 2002) Las cuatro dimensiones son:

1. Adquisición: Se refiere a los esfuerzos por parte de la organización en identificar y adquirir el conocimiento externo, fundamental para mejorar las operaciones de la empresa, los cuales son influenciadas por tres atributos: intensidad, rapidez y dirección en la adquisición del conocimiento.

2. Asimilación: Se refiere a los procesos y rutinas que realizan las empresas para entender los conocimientos procedentes de fuentes externas para de esta manera procesarlo e interiorizarlo.

3. Transformación: Esta fase permite a la empresa combinar los nuevos conocimientos asimilados con los conocimientos existentes, mediante la eliminación o adición de conocimiento generando nuevas estructuras cognitivas para la organización.

4. Explotación: La explotación se basa en rutinas que permiten a la empresa explotar y aplicar los conocimientos en sus operaciones, lo que dará como resultado creación de nuevos productos, procesos, sistemas o formas organizacionales.

Por último se considera que estas capacidades se unen y forman capacidades dinámicas de una organización y las dividen en capacidades potenciales y capacidades reales. Las capacidades potenciales favorecen a la empresa en la adquisición y asimilación del conocimiento. Por otro lado las capacidades reales permiten a la empresa emplear útilmente los conocimientos adquiridos y asimilados mediante la transformación y explotación del conocimiento. (Zahra y George, 2002)

2.3 DETERMINANTES QUE INFLUYEN EN LA CAPACIDAD DE ABSORCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

En el análisis de la capacidad de absorción se identifican muchos factores que influyen en la capacidad de absorción, los cuales las asociamos a los siguientes grupos:

2.3.1 Conocimiento previo relacionado

La noción de la capacidad de absorción sugiere que el conocimiento previo relacionado es necesario para asimilar y usar el nuevo conocimiento, asimismo investigaciones en el desarrollo de la memoria mencionan que el conocimiento previo relacionado aumenta la habilidad de los individuos en colocar nuevos conocimientos en la memoria y mejora el aprendizaje. La habilidad para asimilar la información está determinada por la acumulación del aprendizaje, el aprendizaje será mayor cuando el conocimiento está relacionado con lo que ya se conoce. (Cohen y Levinthal, 1990)

Además del conocimiento previo relacionado, se considera que la diversidad de conocimiento le permite al individuo fortalecer la capacidad de asimilar. La diversidad de conocimiento proporciona una base de conocimiento más sólida para el aprendizaje porque la posibilidad de que el conocimiento que ingresa puede estar relacionado con lo que ya se conoce. (Cohen y Levinthal, 1990) Asimismo se menciona

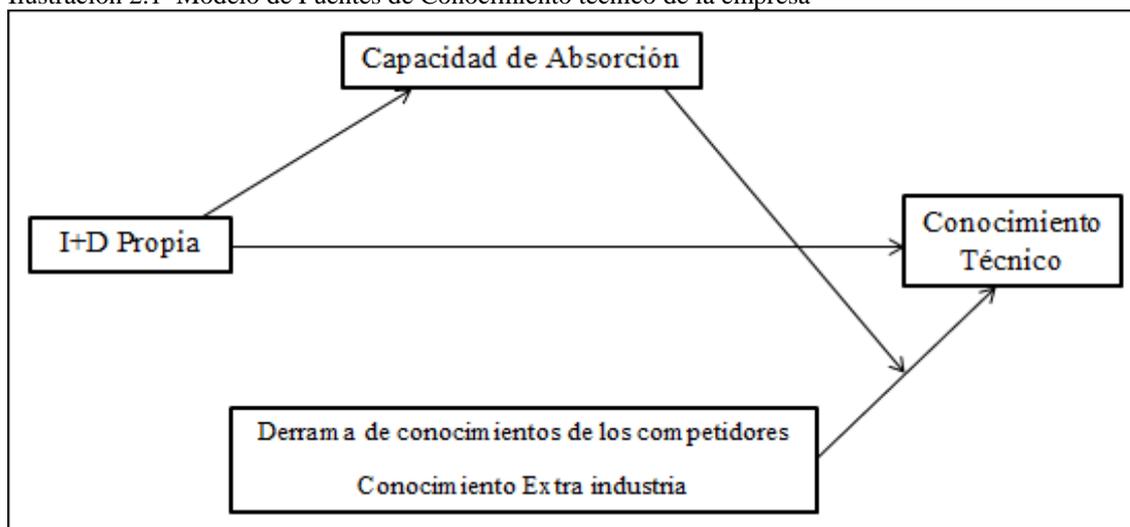
que las empresas tienen mayor capacidad de aprender, si tienen similares bases de conocimientos, pero con diferentes conocimientos especializados. (Lane y Lubatkin, 1998)

Las organizaciones en consecuencia tenderán a desarrollar la capacidad de absorción de forma acumulativa, este determinante está relacionado con el nivel de educación de los empleados, capacitación y experiencia. (Cohen y Levinthal, 1990) Así los empleados que tengan un mayor nivel de educación y capacitación, contribuirán de forma positiva en el desarrollo de la capacidad de absorción. (Guadarrama y López, 2010)

2.3.2 Actividades de I+D

Las I+D generan nueva información y permite a la empresa mejorar la habilidad para identificar y aprovechar conocimiento existente. Por lo que se considera que la capacidad de absorción se puede generar como un subproducto de las actividades en I+D. En la figura 1 se puede observar mejor las relaciones que existe en la obtención del conocimiento. De esta forma invertir en las actividades I+D tendrá un doble efecto positivo, generando nuevos conocimientos técnicos y aprovechando el conocimiento producido por fuentes externas como: competidores, laboratorios universitarios, proveedores. (Cohen y Levinthal, 1989, 1990)

Ilustración 2.1 Modelo de Fuentes de Conocimiento técnico de la empresa



Fuente: Cohen y Levinthal (1990, p.141)

2.3.3 Estructura Organizacional

Cohen y Levinthal (1990) mencionan que el desarrollo de la capacidad de absorción de una organización se debe construir previo a la inversión que se realice en el desarrollo a su constitución. Los autores añaden que la capacidad de absorción no

solo depende de la interacción con el ambiente externo, también depende de la transferencia de conocimiento dentro y entre las subunidades de la organización.

Según Liao, Welsch, Stoika (2003) citado por Foréz y Camisón (2008) la estructura organizativa debe maximizar la transferencia de conocimientos dentro de las unidades de la organización, mediante de redes formales o informales.

De este modo, la organización debe de estructurar una comunicación efectiva entre los diferentes departamentos e individuos de la organización y con el ambiente externo para poder internalizar el nuevo conocimiento. Para los sistemas de comunicación efectiva, los gatekeeper son importantes en la transferencia de conocimiento técnico que no puede ser traducido y entendido con facilidad para los miembros de la organización, por el contrario si la información está relacionada con la actividad de la empresa, los gatekeeper pueden ser no necesarios. (Cohen y Levinthal, 1990)

2.3.4 Capacidades Tecnológicas

Se denomina capacidades tecnológicas al uso efectivo del conocimiento tecnológico. Esta definición hace referencia a la habilidad de las empresas de usar, adaptar o cambiar tecnologías existentes, así como la creación de nuevas tecnologías y productos, generando ventajas competitivas en ambientes económicos cambiantes. (Kim, 1997, citado por Dutrénit y de Fuentes, 2009)

Un estudio considera que las capacidades tecnológicas se clasifican en: capacidades de inversión, capacidades de producción y capacidades de vinculación. Las capacidades de inversión, es un proceso en el cual se identifica, adquiere, tecnología y personal adecuado para la elaboración de nuevos proyectos, considerar que los costos de inversión dependerán de las necesidades de producción, así como del tipo de tecnología seleccionada. La capacidad de producción incluye habilidades que permiten a la empresa usar, adaptar, mejorar e imitar la tecnología que se adquirió de otras empresas. Y por último las capacidades de vinculación, depende de las habilidades de las empresas para realizar alianzas, favoreciendo al intercambio de información, tecnologías entre empresas. (Lall, 1992, citado por Domínguez y Brown, 2004)

2.4 ESTRATEGIAS EMPRESARIALES DE CAPACIDAD DE ABSORCIÓN

Una organización puede añadir valor a través de la gestión del conocimiento, donde se vincula estrategias y el funcionamiento organizacional a las prácticas de

creación, difusión y apropiación de conocimientos. Dado que las prácticas de conocimientos permiten a los empleados adoptar nuevas capacidades de aprendizaje, las estrategias de conocimientos son las herramientas más útiles y relevantes para adoptar. (Estrada y Dutrénit, 2007)

Las estrategias de conocimiento describen el enfoque general de una empresa cuando se propone adoptar recursos y capacidades de conocimientos a las necesidades intelectuales de su estrategia. (Zack, 1999)

En este aspecto la capacidad de absorción es considerada como insumo que nutre la base de conocimientos, capital intangible y foco para estrategias organizacionales que permiten posicionar de manera competitiva a las organizaciones. (González, 2013)

Alcanzar un buen desarrollo de capacidad de absorción en las empresas no es tarea fácil y ante esto, es necesario establecer flujos internos y externos de conocimientos que faciliten la creación de valor en productos de innovación y permitan el desarrollo de habilidades en reconocer el conocimiento externo valioso para posteriormente transferirlo y explotarlo eficientemente en la organización. (Flatten, Engelen, Zhara y Brettel, 2011, citado por González y García, 2011)

Partiendo desde las diversas perspectivas y contribuciones aportadas en términos de capacidad de absorción que diversos autores mencionan en párrafos anteriores, en esta sección se mencionarán estrategias organizacionales que las organizaciones deberían implementar para facilitar y consolidar la fluidez de los nuevos conocimientos adquiridos externamente.

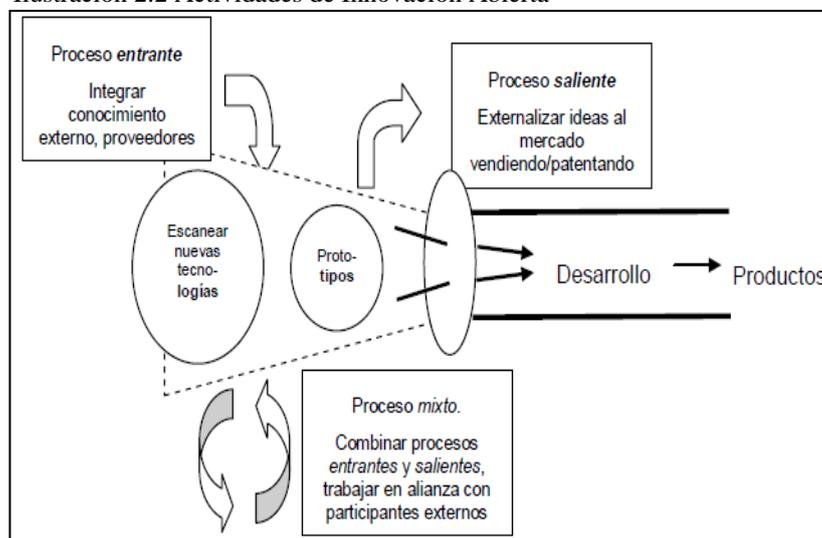
2.4.1 Estrategia de innovación abierta de entrada

La innovación abierta es una nueva filosofía de gestión de la innovación, basada en procesos de colaboración y participación con agentes externos a través de acuerdos, que tienen como objetivo principal el compartimiento de costes y la propiedad de resultados. (López y Garcia, 2010)

La innovación abierta está estrechamente relacionada con la capacidad de absorción, debido que las prácticas de este tipo obliga a las empresas a desarrollar nuevas rutinas estratégicas para aprovechar el conocimiento externo. (Vanhaverbeke, Cloudt y Van de Vrande, 2008)

Gassman y Enkel (2004) a través de su modelo identifican tres actividades fundamentales para emplear innovación abierta: Actividades entrantes (inbound), actividades salientes (outbound) y actividades mixtas (coupled activities).

Ilustración 2.2 Actividades de Innovación Abierta



Fuente: Gassman y Enkel (2004)

Las actividades de entrada enriquecen la base de conocimientos previos debido a la incorporación de nuevas tecnologías y conocimientos externos. Entre las principales actividades de estas características destacan los procesos de integración con proveedores, clientes y adquisición de tecnologías. (Gassman y Enkel, 2004)

El establecimiento de vínculos de innovación centrada solo en clientes, le da a la organización una visión de 360 grados para entender los requerimientos de los mismos, intercambiando información entre empresa–cliente de manera directa a través del uso de canales como áreas de marketing, ventas, servicio al cliente, cadena de suministros e I+D. (Gil y Luis, 2011)

En las actividades de entrada, es ideal el establecimiento de alianzas con proveedores, ya que estos permiten incorporar nuevos conocimientos y procesos mediante la aportación de sus capacidades para innovar y desarrollar productos nuevos. (Gassman y Enkel, 2004)

Por último, en la aplicación de actividades de entrada es necesario también adquirir propiedad intelectual. La compra de propiedad intelectual es considerada una forma de acceder de manera rápida a tecnologías e innovaciones externas a través de patentes, marcas, diseños, Know-How, información técnica o contratos de licencias para posteriormente obtener beneficios. (López y Garcia, 2010)

La mayoría de las empresas que suelen usar este tipo actividades (entradas) son las de menor tamaño estructural, cuentan con poca capacidad tecnológica y difícilmente utilizan sus conocimientos generados para beneficio propio. (San Martín y Rodríguez, 2012)

En las actividades de salida, las organizaciones suelen emplear esta actividad estratégica para obtener beneficios: Por llevar ideas y conocimientos generados en el interior hacia los mercados, venta de propiedad intelectual, incremento de tecnologías por la transferencia de conocimientos con el entorno. (Gassman y Enkel, 2004)

El proceso de actividades de salida comúnmente es aplicado por empresas que tienen como objetivos externalizar sus conocimientos, con el propósito de disminuir sus costes fijos de I+D y lo más importante fijar sus propios productos o servicios como estándares de mercados. (San Martín y Rodríguez, 2012)

Los procesos mixtos son actividades que se caracteriza por la combinación de los procesos de entrada y salida mediante alianzas con agentes externos. (Gassman y Enkel, 2004)

2.4.2 Estrategias de Opciones Reales

El uso de opciones reales es otra estrategia de innovación abierta. Una opción real es la inversión en activos físicos, competencias humanas y capacidades organizativas que proporcionan oportunidades para hacer frente a futuros acontecimientos. (Kogut y Kulatilaka, 2001) Las opciones reales además sirven para detectar avances de conocimientos tecnológicos externos mediante: compra de participaciones minoritarias, participación en fondos de capital riesgo y pequeñas inversiones en niveles altos de incertidumbre, facilitando la toma de decisiones y beneficiando a las organizaciones en la adquisición, integración y explotación de nuevos conocimientos y procesos externos al ejecutar pequeños proyectos iniciales e inversiones con otras empresas del entorno. (Vanhaverbeke et al., 2008)

2.4.3 Estrategias de integración y asimilación de conocimientos externos

Para que el proceso de transferencia de conocimiento se considere exitoso, se requiere no solo que se genere una transferencia efectiva de dicho conocimiento, sino es preciso que el receptor sea capaz de integrarlo a su base de conocimientos. (Bolívar, Batista y García, 2007) Una de las maneras más reconocidas que suelen utilizarse en la dimensión de asimilación es la experiencia laboral, debido a que la experiencia permite

a los empleados transformar conocimientos tácitos en códigos comprensibles. Es importante realizar esta alternativa estratégica porque los empleados debido a la experiencia con que cuentan en el medio son capaces de identificar e introducir información relevante para las empresas y al mismo tiempo en cierto modo contribuyen a la disminución de la incertidumbre y garantizan una adecuada explotación de la información adquirida. (Zander y Kogut, 1995)

De igual importancia, mediante las capacitaciones que son brindadas al personal, la empresa puede actualizar conocimientos y perfeccionar habilidades adquiridas. (Jaramillo, 2005) Las capacitaciones tienen grandes beneficios, ya que logran incrementar la capacidad en descubrir y solucionar problemas surgidos en rutinas de producción y fortalece las habilidades en absorber conocimientos externos. (Bittencourt y Giglio, 2013)

Asimismo, el uso de redes de conocimientos permite estimular la integración y transferencias de conocimientos en la absorción de nuevos conocimientos externos entre distintos agentes (empresas, universidades, administraciones públicas y profesionales), además aumenta la confianza y refuerza las capacidades colectivas siendo una alternativa estratégica muy útil para las organizaciones. (Cabanelas, Cabanelas y González, 2008)

2.4.4 Introducción de Gatekeepers y mecanismos de coordinación

Los “Gatekeepers” juegan un papel importante, debido que reducen las brechas de comunicaciones y desigualdades que puedan surgir en la orientación cognitiva entre productores y los usuarios del conocimiento. (Jiménez, 2009) Además, los gatekeepers son enlaces que cumplen la función de conectar departamentos internos con el entorno exterior, en especial los departamentos de I+D con los distintos departamentos mediante lenguajes y símbolos entendibles para los individuos dentro de la organización. (Cohen y Levinthal, 1990)

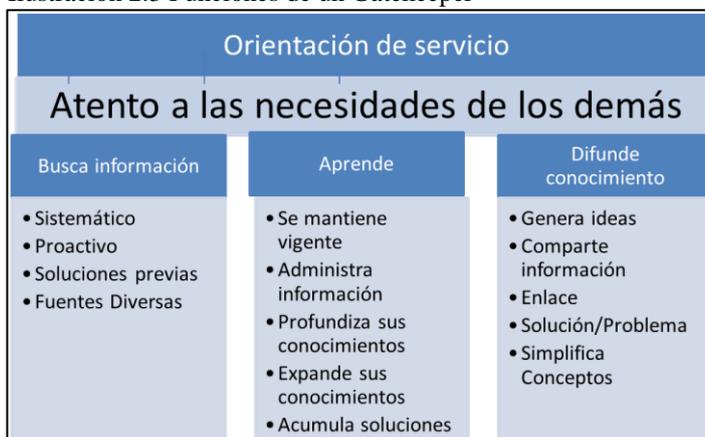
Según Areyuna (2009) existen dos tipos de gatekeepers: Los normales y sobresalientes. Los normales son aquellos que recurren a fuentes documentales y personales de información, mientras que los sobresalientes se encargan de buscar soluciones mediante aplicación a problemas similares anteriormente probados. Para este autor, un gatekeeper cumple 4 funciones importantes:

- Buscar nueva información.

- Interpretar nueva información, asimilar y aprender.
- Difundir el conocimiento asimilado hacia los demás.
- Atender las necesidades de información de los demás.

Entre las características más relevantes que se mencionan en su estudio sobre los gatekeepers constan: Son recurrentes a fuentes documentales y personales de información, siempre mantienen actualizados sus conocimientos tecnológicos, implementan mecanismos para administrar información, contribuyen con información relevante tanto para la empresa como clientes y tienen un alto sentido de orientación hacia el cliente.

Ilustración 2.3 Funciones de un Gatekeeper



Fuente: Ariel Areyuna (2009)

Por otra parte, las capacidades de relación son un conjunto de destrezas y habilidades para agregar las diferentes capacidades de absorción de sus empleados en la organización. Dentro de las cuales las capacidades de coordinación permiten mejorar la capacidad de absorción de la empresa, debido que esta capacidad influye favorablemente en su alcance y flexibilidad dentro de los diferentes departamentos de la organización. (Foréz y Camisón, 2008)

De igual forma, son mecanismos empleados por las organizaciones para agrupar diferentes fuentes de conocimientos y a la vez incrementar la interacción lateral entre las diversas áreas funcionales al interior de la organización, especialmente las especializadas solo en conocimientos. (Jansen, Vand de Bosh, Volberda y Erasmus University, 2005)

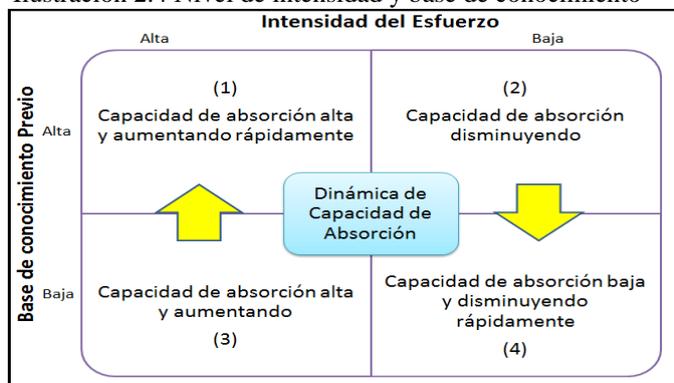
Dentro de la aplicación de capacidades de coordinación en las empresas, es factible proveer de posibilidades a los empleados para que participen en el desarrollo de actividades con sus superiores. En este contexto la participación de los empleados en la

toma de decisiones de cada área, posibilita aportar nuevas ideas acordes a lo que requiere la empresa, relacionandose de manera positiva respecto a la habilidad de absorber conocimientos externos. (Van den Bosch, Volberda y De Boer , 1999) Esta situación se da porque un mayor nivel de aportación y participación de ideas permite comprender y compartir el conocimiento entre empleados y superiores de manera unilateral, mejorando la capacidad de absorción potencial de la empresa y la capacidad de transformación de nuevos conocimientos mediante la iniciación de nuevas ideas y creación de oportunidades. (Jansen et al., 2005)

2.4.5 Sistemas de incentivos a empleados

En el proceso de absorción de conocimientos provenientes del exterior, se requiere del uso de nuevas formas de pensamientos, comportamientos y realización de labores productivas por parte de los empleados. (Zahra y George, 2002) Además, se encontro que la cantidad de energía y tiempo que despliegan los miembros de la organización al momento de resolver problemas es resultado de la intensidad en el esfuerzo, además se señala que la base de conocimiento previo y la intensidad de esfuerzo indican el nivel de capacidad de absorción. (Kim, 1998)

Ilustración 2.4 Nivel de intensidad y base de conocimiento



Fuente: Kim (1998)

De esta manera cuando la base de conocimientos e intensidad en esfuerzo son altos (Cuadrante 1) la capacidad de absorber conocimientos es alto. Cuando ambos son bajos la capacidad de absorción es baja (Cuadrante 4). En cambio, en organizaciones con altos conocimientos previos en relación con baja intensidad en realizar tareas dificultosas (cuadrante 2) la capacidad de absorción disminuye poco a poco hasta situarse en el cuadrante 4. Por último cuando existen bajos conocimientos previos e intensidad en esfuerzo altos (cuadrante 3) la capacidad de absorción aumenta rápidamente hasta situarse en el cuadrante 1.

Una alternativa para que los empleados laboren con más intensidad en sus respectivas tareas, es mediante la creación de un sistema de estímulos de los directivos hacia sus empleados. (Foréz y Camisón, 2008)

Los estímulos puede ser compensaciones económicas orientado a resultados por buen desempeño laboral, sistemas de promoción interna por merito laboral. (Huselid, 1995)

Asimismo, las estrategias de creación de sistemas de motivación en los empleados aumenta la capacidad de absorber, crear, compartir y utilizar conocimientos, garantizando el éxito de las empresas en la absorción de conocimientos externos. (Foréz y Camisón, 2008)

2.4.6 *Gestión de los recursos humanos*

La gestión de recursos humanos es un sistema integrado de actividades relacionadas con la organización laboral en su interacción con personas que aseguran la utilización eficaz y eficiente del talento humano para objetivos estratégicos por parte de la organización. (Macias y Aguilera, 2012)

Para Guadarrama y López (2010) la gestión de recursos humanos conduce a una mayor capacidad de absorción individual y consecuentemente a una mayor capacidad de absorción a manera de organización como un todo, también destacan que una de las maneras de gestionar los recursos humanos es mediante la rotación de personal.

La rotación de personal mejora los niveles de capacidad de absorción, sin embargo debe existir una mínima experiencia por parte de los empleados en el manejo de los conocimientos previos de cada departamento donde se les asigne una determinada función. (Cohen y Levinthal, 1990)

Por otra parte, la creación de grupos de trabajos es designar a un grupo para que compartan conocimientos en distintos departamentos mediante la designación de propuestas y tareas que permitan identificar aspectos relevantes que ayuden a fluir el conocimiento. (Cohen y Levinthal, 1994)

2.4.7 *Dirección estratégica según tipo de empresa*

Según Miles y Snow (1978), la dirección estratégica que adopta una organización está dada por la siguiente tipología:

Organización exploradora es aquella que realiza cambios en productos, servicios y mercados con relativa frecuencia e intenta a la vez ser siempre la primera en desarrollar nuevos productos y servicios, se caracteriza por responder rápidamente a las primeras señales del mercado sobre nuevas necesidades y oportunidades.

Organización analizadora se caracteriza por mantener una base relativamente de productos, servicios y mercados, mientras que al mismo tiempo desarrolla de manera selectiva nuevos productos, servicios y mercados. En raras ocasiones es la primera en ofrecer nuevos productos y servicios o incursionar en nuevos mercados aunque para realizar la incursión primero elabora un análisis cuidadoso de las organizaciones prospectivas.

Organización defensiva ocupa un nicho o segmento que ofrece un conjunto relativamente estable de productos y servicios para un mercado estable. Esta organización generalmente no se sitúan a la vanguardia de nuevos productos servicios o mercados, más bien se concentra en realizar un mejor trabajo posible en su campo de actuación.

Organización reactiva operan estratégicamente en momentos cuando se ve en situaciones complicadas y reaccionan ante las presiones del mercado.

De esta manera, las organizaciones proactivas y exploradoras desarrollan eficientemente las habilidades de absorber conocimientos externos. Esta afirmación se basa en que mientras una empresa es más proactiva y dedica más tiempo en actividades de exploración con su entorno externo, alcanza de manera acelerada más competitividad sostenible y crecimiento organizacional. (Foréz y Camisón, 2008)

2.5 Las Pequeñas y Medianas empresas (PYMES) y su desarrollo

2.5.1 Aspectos generales de PYMES en Latinoamérica y Europa

Las PYMES en Latinoamérica forman un conjunto muy heterogéneo que comprende desde microempresas informales con baja participación de valor agregado hasta empresas emprendedoras e innovadoras con alta eficiencia y capacidad de absorción. (OCDE y CEPAL, 2013)

Según Explored (2011), La Fundación para el Desarrollo Sostenible (Fundes) afirman que en Latinoamérica existen alrededor de 716.000 mil pequeñas empresas y 145.000 mil medianas empresas, la mismas que generan un 88% del total de empleo en

la región y todas están relacionadas con el sector comercial en comparación a un 10% que genera la gran empresa.

La OCDE y CEPAL (2013) entre los aspectos más relevantes que destacan en su informe de las PYMES en la región constan:

- Representan alrededor del 99% del total de las empresas en la región y generan índices de empleo a cerca del 67% del total de trabajadores.
- El aporte en referencia al Producto Interno Bruto (PIB) es relativamente bajo, solo el 40% con respecto al 70% que generan las grandes empresas y esto se debe en que las empresas grandes existen niveles de productividad hasta 33 veces más que las microempresas y hasta seis para las pequeñas en comparación con las PYMES de OCDE donde estas cifras oscilan entre un 1.3 y 2.4 veces.
- El nivel de productividad oscila entre 16% y 36% de la productividad de las empresas grandes en contraste con las empresas pequeñas europeas que alcanzan del 63% a 75% de la productividad de las empresas grandes.
- Bajo volumen de exportación, solamente un 10% de las PYMES en la región exportan al exterior con respecto a PYMES de Europa, que en términos de exportación bordea alrededor del 40% de PYMES en su totalidad.
- Difícil acceso al financiamiento, solo el 12% del crédito total de la región es destinado a PYMES, es decir de cada 3 PYMES en América Latina solo 1 accede a crédito siendo una verdadera barrera para su desarrollo dado que el costo de financiamiento bancario y la tasa de interés son elevadas y en muchos casos duplica el costo de capital de las empresas de mayor tamaño de otros países.

2.5.2 Situación actual de PYMES en Ecuador

Las PYMES juegan un papel importante en la economía ecuatoriana y son la base del desarrollo social y económico del país a través de la dinámica de producir, demandar, comprar o añadir valor agregado en productos o servicios constituyéndose en actores fundamentales para la generación de riqueza y empleo en Ecuador. (Servicios de Rentas Internas)

En el Código Orgánico de la Producción (COP) y la Asamblea Nacional del Ecuador (2010) mediante el Registro Oficial Suplemento # 351 artículo 53 del Capítulo I Del Fomento y Desarrollo de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES) se define y clasifica en Ecuador de la siguiente manera:

“La micro, pequeña y mediana empresa es toda persona natural o jurídica que como una unidad productiva, ejerce una actividad de producción, comercio y/o servicios, y que cumple con el número de trabajadores y valor bruto de las ventas anuales señalados para cada categoría de conformidad con los rangos que se establecerán en el reglamento de este Código” (p.14).

En este mismo tema el COP y el Directorio de Empresas y Establecimientos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2013), establecen que los rangos o clasificación de las PYMES en el país están basados en la decisión 702, artículo 3 de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) de la siguiente manera:

Pequeñas Empresas: Pueden tener hasta 49 obreros y sus ventas comprendidas entre \$100.001 a \$ 1.000.000 dólares de los Estados Unidos de América.

Medianas Empresas “A”: Alberga de 50 a 99 obreros y el tramo de ventas comprendidos entre \$ 1.000.000 a \$2.000.000 dólares de los Estados Unidos de América.

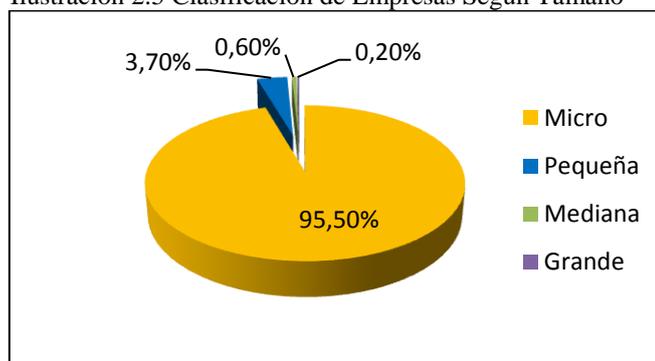
Medianas Empresas “B”: Alberga de 100 a 199 obreros y el tramo de ventas entre \$2.000.001 a \$5.000.000 dólares de los Estados Unidos de América.

Cabe acotar que la resolución toma como referencia de clasificación el valor bruto de las ventas anuales y el criterio de personal ocupado, donde prevalecerá más el criterio de la primera variable sobre la segunda para realizar la clasificación de las PYMES.

En la revista Ekos Negocios (2012) se menciona que existen más de 16.000 empresas entre pequeñas y medianas que realizan diferentes actividades en el país, todas llenas de alto dinamismo, innovación y creatividad.

Según el INEC (2010) en la ilustración 2.5, la participación de las empresas en el tejido empresarial queda dividido de la siguiente manera: El 95,5% de los entes productivos son microempresas, 3,70% pequeñas empresas, 0,60% medianas empresas y en una menor participación están las grandes empresas 0,20%.

Ilustración 2.5 Clasificación de Empresas Según Tamaño



Fuente: Censo Económico (2010) -INEC

Entre las principales actividades económicas de las PYMES en el país de acuerdo al Servicios de Rentas Internas (SRI) destacan:

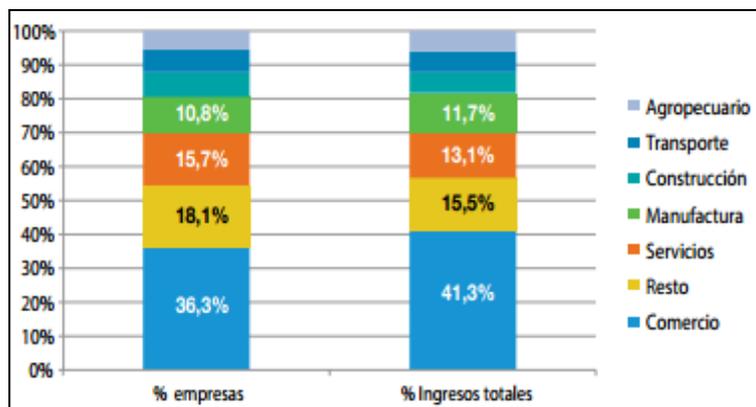
- Comercio al por mayor y al por menor.
- Agricultura, silvicultura y pesca.
- Industrias manufactureras.
- Construcción.
- Transporte, almacenamiento y comunicaciones.
- Bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas.
- Servicios comunales, sociales y personales.

La revista Ekos Negocios (2013) mediante información proporcionada por el SRI en la ilustración 2.6, indica que el sector comercial es la actividad económica que más PYMES agrupa, siendo aproximadamente el 36,3% y es una de las actividades que genera mayores ganancias con niveles de ingresos totales de 41,3%.

La segunda actividad con mayor concentración de PYMES es el de servicios con el 15,7% y comprende actividades de arquitectura e ingeniería, asesoramiento empresarial, de investigación, informáticos, siendo los niveles de ingresos totales en este sector del 13,1%.

El tercer sector más sobresaliente es el manufacturero y participan de estas actividades el 10,8% de PYMES y este sector obtiene el 11,7% del total de ingresos, el resto de sectores más representativos para las PYMES son: construcción, transporte, agropecuario.

Ilustración 2.6 Composición de PYMES y sus ingresos por sector económico



Fuente: Revista Ekos (2013); Servicios de Rentas Internas

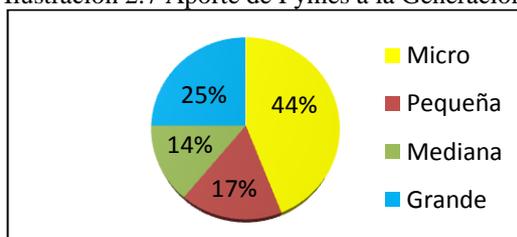
Las PYMES en Ecuador tienden a concentrarse en ciudades de mayor desarrollo para aprovechar sus actividades económicas como Quito y Guayaquil donde se asientan el 77% de los establecimientos entre las dos provincias, seguidas de Azuay, Manabí y Tungurahua con el 15% y el 8% corresponde a otras provincias. (Barrera, 2001)

Guayas es la provincia con mayor número de establecimientos PYMES con 116.238 unidades productivas, luego se ubica Pichincha con 110.585 PYMES y en tercer lugar Azuay con 35.103 PYMES. (INEC, 2010)

En la revista CAPEIPI (2014) basandose en datos proporcionados por el SRI y el censo económico del INEC (2010), destaca que las PYMES aportan aproximadamente el 68% de empleo al país y contribuyen más del 25% del PIB no petrolero a nivel nacional gracias a su tenacidad, capacidad innovadora y creatividad.

Según Araque (2012) por cada 4 puestos de trabajo que existen en el país, 3 son generados por aquellas empresas que están en la categoría micro, pequeñas o medianas empresas. En la ilustración 2.7 se observa que las microempresas abarcan el 44% de empleo en el país, 17% la pequeña empresa, 14% la mediana empresa y un 25% es generado por grandes empresas. (INEC, 2010)

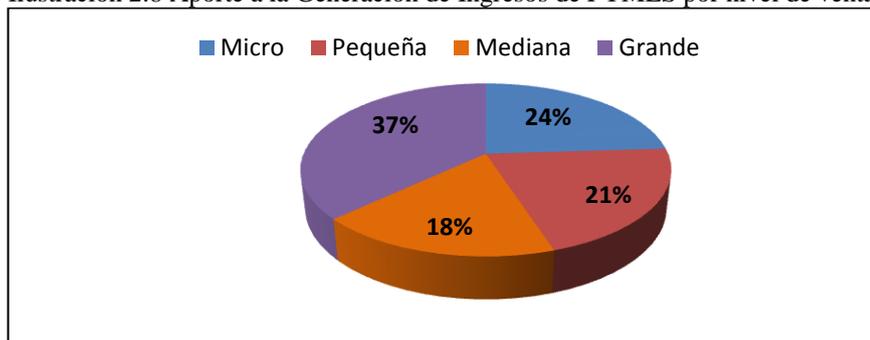
Ilustración 2.7 Aporte de Pymes a la Generación de Empleo



Fuente: Censo Económico (2010) - INEC

La ilustración 2.8 referente al aporte de generación de ingresos totales por partes de las empresas ecuatorianas, se destaca en el censo nacional económico que el 24% de las ventas totales del tejido empresarial ecuatoriano es generado por las microempresas, 21% la pequeña empresa, 18% la mediana empresa y en una considerable proporción las grandes empresas en un 37%. (INEC, 2010)

Ilustración 2.8 Aporte a la Generación de Ingresos de PYMES por nivel de ventas

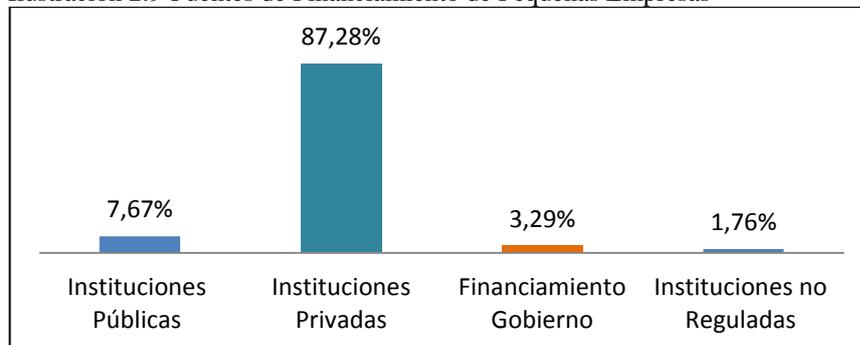


Fuente: Censo Económico (2010) - INEC

Por lo tanto, aproximadamente de cada 100 dólares generados por ventas en el tejido empresarial, 39 dólares son aportados por empresas denominadas PYMES convirtiéndose a la vez en los entes productivos que mayores ingresos generan dado la venta de algún bien producido o servicio ofertado. (Araque, 2012)

En Ecuador las fuentes de financiamiento para las PYMES en su mayoría se realizan con instituciones públicas, privadas, del gobierno y no reguladas. En la ilustración 2.9, se observa que el financiamiento por parte de las pequeñas empresas está dado de la siguiente manera: 87,28% de las pequeñas empresas se financian con instituciones privadas, seguidas de las instituciones públicas en un 7,67%, 1,76% de medianas empresas acuden a instituciones no reguladas y el 3,29% de estas unidades productivas son financiadas por parte del gobierno nacional. (INEC, 2010)

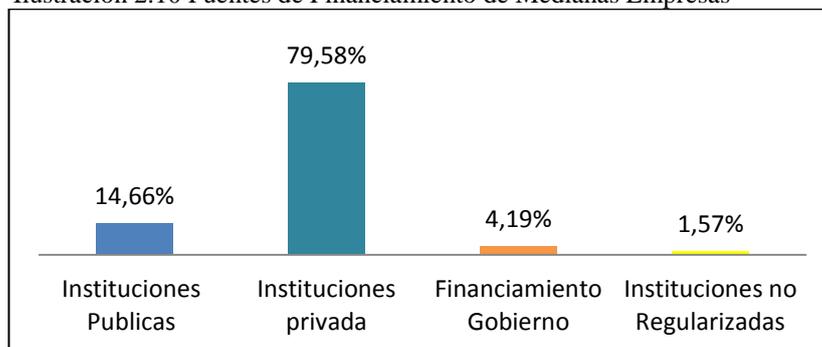
Ilustración 2.9 Fuentes de Financiamiento de Pequeñas Empresas



Fuente: Censo Económico (2010) - INEC

En la ilustración 2.10, se observa las fuentes de financiamiento de las empresas medianas, el 79,58% se financian con instituciones privadas, seguidas de las instituciones públicas en un 14,66 %, 1,57% acuden a instituciones no reguladas y el 4,19% de estas entidades son financiadas por parte del gobierno nacional. (INEC, 2010)

Ilustración 2.10 Fuentes de Financiamiento de Medianas Empresas



Fuente: Censo Económico (2010) - INEC

El volumen de crédito otorgado al segmento Productivo PYMES es aproximadamente de USD 14,2 millones con una Tasa Activa Efectiva (TEA) promedio ponderada de 10.03% y el número de operaciones que se registran es de 477, con un crédito promedio de USD 29,866.5 al mes. (BCE, 2014)

2.5.3 El sector textil guayaquileño

El sector textil es considerado una de las principales fuentes generadoras de empleo en Ecuador y está caracterizado porque en su mayoría demanda de mano de obra no calificada y es una industria integrada que requiere para su producción insumos provenientes de otros sectores principalmente el agrícola, ganadero, industria de plásticos, industria química. (Carrillo, 2010) La Asociación de Industriales Textiles del Ecuador (AITE) señala que estas empresas se dedican a la elaboración de hilados y tejidos, no obstante también suelen diversificar su producción mediante confecciones textiles tanto de prendas de vestir como manufacturas para el hogar. Los productos elaborados por industrias textiles provienen de insumos como el algodón, poliéster, nylon, acrílicos, lana y seda.

Según el Instituto De Promoción De Exportaciones e Inversiones (2012), el desarrollo de actividades textiles donde se concentra la mayor producción son las ciudades como Pichincha, Guayas, Azuay, Tungurahua, Imbabura seguidas de Chimborazo, Cotopaxi, El Oro y Manabí con una producción menor pero bastante significativa para el sector.

El estudio de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales y el Ministerio de Industrias y Productividad (2011), indica que la tasa de crecimiento anual del sector textil es del 1,3%, por lo que se considera el segundo sector más importante de la industria manufacturera por debajo de la industria de alimentos y bebidas en la generación del PIB industrial, el aporte al valor agregado en la industria manufacturera es del 13% y el aporte del sector al PIB total es aproximadamente del 1,11% anual.

De acuerdo con el INEC (2012) en Ecuador, el sector textil está compuesto por 3 grandes actividades, estas son: Manufactura, Servicios y Comercio. En el cuadro 2.1 se detallan las actividades de manufactura, esta actividad concentra 11.006 establecimientos, donde la fabricación de prendas de vestir concentra el mayor porcentaje de establecimientos con el 74%, el resto corresponde a otras actividades.

Cuadro 2.1 Actividades de Manufactura Textiles

Manufactura Textil	
Actividades	Participación de Establecimientos
Fabricación de Prendas de Vestir	74%
Fabricación de Artículos Confeccionados De Materiales Textiles, Excepto Prendas de Vestir	8,2%
Fabricación de Calzado	8,2%
Otras Actividades de Manufactura	9,5%

Fuente: Informe Sectorial Textil (2012) - INEC

Las actividades de servicios textiles se observan en el cuadro 2.2, el servicio textil cuenta con 4.054 establecimientos, siendo la reparación de calzado y artículos de cuero la actividad que más establecimientos abarca con el 56%, mientras que las actividades de lavado y limpieza de productos textiles y de piel concentran el 44% de unidades productivas.

Cuadro 2.2 Actividades de Servicio Textil

Servicios Textil	
Actividades	Participación de Establecimientos
Reparación de Calzado y Artículos de Cuero	56%
Lavado y Limpieza de Productos Textiles y de Piel	44%

Fuente: Informe Sectorial Textil (2012) - INEC

Las actividades de comercio detalladas en el cuadro 2.3, cuentan con 31.983 establecimientos, donde las ventas al por menor de prendas de vestir y calzado son las actividades más representativas con el 80% de establecimientos, en cambio las ventas al por menor de textiles, prendas de vestir y calzados en puestos de ventas y mercados

tienen el 13% de participación y solamente un 7% están dedicadas en actividades denominadas otros negocios familiares.

Cuadro 2.3 Actividades de Comercio Textil

Comercio Textil	
Actividades	Participación de Establecimientos
Venta al Por Menor De Prendas De Vestir, Calzado y Artículos De Cuero	80%
Venta al Por Menor De Textiles, Prendas de Vestir y Calzados en Puestos de Ventas y Mercados	13,0%
Otros Negocios Familiares	7%

Fuente: Informe Sectorial - Sector Textil (2012) - INEC

El 66% de la producción del sector industrial textil es explicado mediante la compra de materia prima y materiales auxiliares o de otra manera el consumo intermedio, este consumo en la industria textil representa el 4% de la industria manufacturera, en cambio el valor agregado constituye el 2,8%. Por otra parte, el comercio textil representa el 2,3% del total de las actividades comerciales en Ecuador, mientras que de las ventas generadas por el sector textil, la comercialización al por menor de artículos textiles y prendas de vestir es la actividad comercial más destacada aportando el 82% de las ventas. El consumo intermedio y valor agregado en las actividades comerciales es explicado por igual, cada uno interviene en un 50%. (Carrillo, 2010)

En el ámbito PYMES de acuerdo a la encuesta Manufactura Minería realizado por el INEC (2010), se destaca que el 49% de de las pequeñas empresas del tejido empresarial textil están dedicadas a la fabricación de productos textiles, no obstante existe un 39% de establecimientos consideradas medianas empresas que también optan por ejercer esta actividad y un 12% las denominadas grandes empresas. El cuadro 2.4 dealla el nivel productivo de las PYMES en el sector textil, las medianas empresas alcanzan niveles de productividad superiores al de las pequeñas, dado que las medianas al año obtienen una producción total de \$156.676.592 respecto a los \$48.881.381 que genera la pequeña empresa.

Cuadro 2.4 Nivel de Producción de PYMES en elaboración de textiles.

Tipo de Empresa	Producción Total en miles de dólares	% Participación
Pequeñas	48.881.381	13%
Medianas	156.676.592	41%
Grandes	173.734.817	46%
Total	379.292.790	100%

Fuente: Encuesta de manufactura y minería (2010) - INEC

Referente a la participación en la fabricación de prendas de vestir, la mayor parte de las pequeñas empresas, exactamente en un 73% se dedican a estas actividades, un 21% las medianas empresas y apenas el 12% las grandes empresas.

El cuadro 2.5, se observa el nivel productivo en las actividades de prendas de vestir, la producción total en las pequeñas y medianas empresas son bastantes considerables \$48.580.730 y \$83.311.528 superando el nivel productivo de las consideradas grandes empresas.

Cuadro 2.5 Nivel de Producción de PYMES en elaboración de prendas de vestir

Tipo de Empresa	Producción Total en miles de dólares	% Participación
Pequeñas	48.580.730	20%
Medianas	83.311.528	35%
Grandes	108.845.929	45%
Total	240.738.188	100%

Fuente: Encuesta de Manufactura y Minería (2010) - INEC

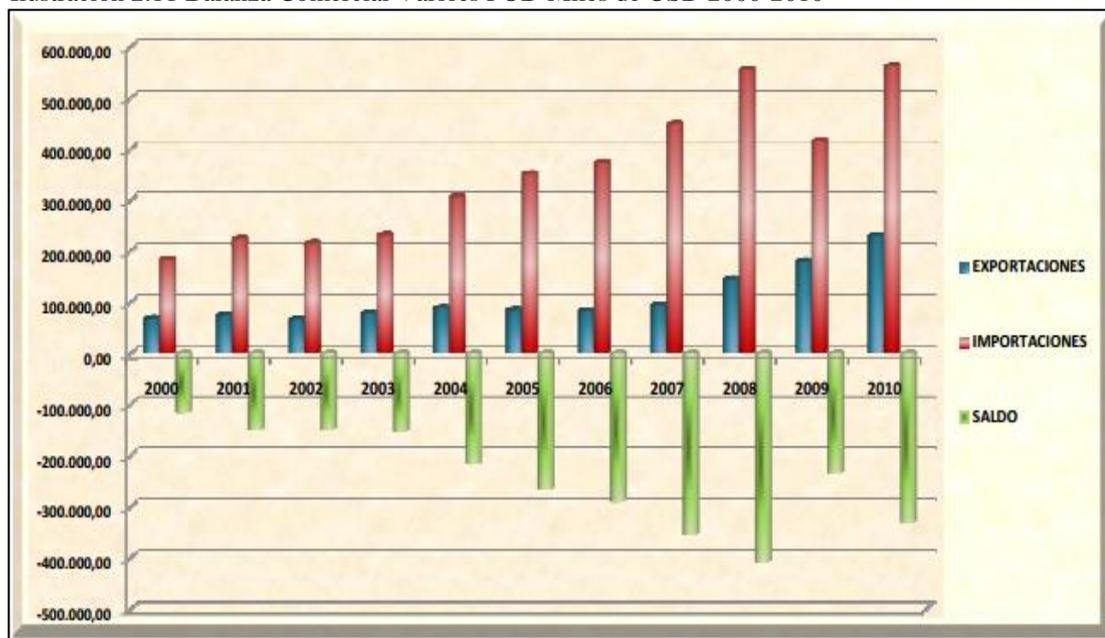
El informe de la FLACSO y MIPRO (2011), señala que la industria textil genera más de 160.000 empleos directos y que 116.800 trabajadores laboran en el sector urbano y 43.200 personas ejercen sus actividades laborales en sectores rurales. El 11,5% del total del personal que labora en el sector manufacturero forma parte del sector industrial textil, donde el 41% del personal ocupado se dedica a elaborar prendas de vestir, convirtiendo a esta actividad en la que más demanda laboral capta, seguida de la elaboración de hiladuría y tejeduría que demanda el 25% de empleados y el resto corresponde a otras actividades. Sobresale además en el informe que aproximadamente el 78% del personal que labora en industrias textiles son obreros, el 57,1% hombres y 42,9% mujeres y la remuneración promedio anual por trabajador de este sector es \$5.971.

Respecto al comercio textil, el personal ocupado representa el 4,9% del total del personal empleado en actividades comerciales y dentro esta actividad, la venta al por menor de artículos textiles representa el 87,34% de la totalidad de personas ocupadas del sector comercial donde el 68,81% son mujeres y el 31,9% son hombres. (Carrillo, 2010)

El informe de la AITE (2013) basados en datos del BCE, destaca que durante el periodo 2011 hasta 2013 (ilustración 2.11), se importaron menos materia prima y más telas y productos confeccionados, el informe también determina que el 52% de las

exportaciones textiles está dirigido a Colombia, 7% a Venezuela, 6% Perú y el resto a otros países. Entre los principales proveedores textiles en Ecuador, China es el principal proveedor (25% Volumen), en segundo lugar está EEUU (16% Volumen) y Colombia (12% Volumen).

Ilustración 2.11 Balanza Comercial Valores FOB-Miles de USD 2000-2010



Fuente: Banco Central del Ecuador-AITE (2010)

En el cuadro 2.6 se observa la balanza comercial del sector textil durante el periodo 2000-2010 siempre presenta resultados negativos, especialmente durante los últimos 3 años donde el nivel de exportaciones por parte de empresas ecuatorianas es menor a las importaciones, existiendo un incremento en la tendencia de importar productos textiles provenientes de otros países durante los últimos años.

El año donde más se generó exportaciones fue el 2010 y durante este periodo las exportaciones obtuvieron una tasa de crecimiento del 27,44%, solamente en el 2002, 2005 y 2006 no hubo crecimiento, de esta manera el sector textil presenta una tasa de crecimiento promedio anual del 12,95% en las exportaciones.

Referente al nivel de importaciones, en los últimos 3 años la brecha con respecto a las exportaciones es bastante considerable, alcanzando incluso niveles de crecimiento superiores al 32,14% como lo ocurrió en el 2004, manteniéndose esta tendencia hasta la actualidad ocasionando una balanza comercial negativa en el sector. (AITE, 2010)

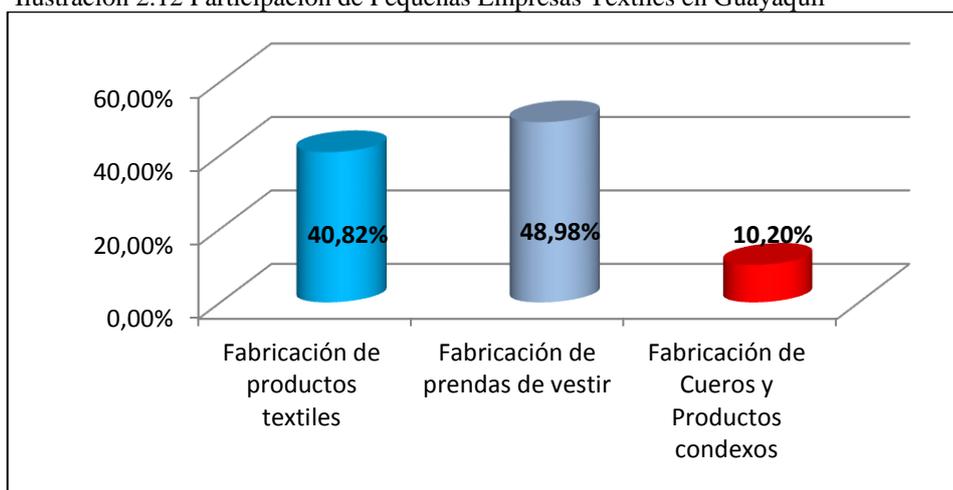
Cuadro 2.6 Balanza Comercial Valores FOB – Miles de USD sector Textil periodo 2000-2010

AÑO	EXPORTACIONES	IMPORTACIONES	ALDO
2000	67.802	183.998	-116.196
2001	73.568	224.005	-150.437
2002	66.035	215.618	-149.584
2003	77.878	231.536	-153.658
2004	88.603	306.229	-217.626
2005	84.251	350.944	-266.693
2006	82.811	373.101	-290.290
2007	93.989	448.906	-354.917
2008	144.984	554.213	-409.229
2009	179.681	415.008	-235.327
2010	229.293	561.701	-332.408

Fuente: Banco Central del Ecuador-AITE (2010)

Las actividades que concentran las pequeñas empresas del sector textil en la ciudad de Guayaquil se detallan en la ilustración 2.12, la fabricación de productos textiles y prendas de vestir ocupan el 40,82% y 48,98% de participación respectivamente y solamente un 10,20% están dedicadas a la fabricación de cueros y productos condexos, además cabe destacar que la mayoría de las pequeñas empresas están constituidas como anónimas.

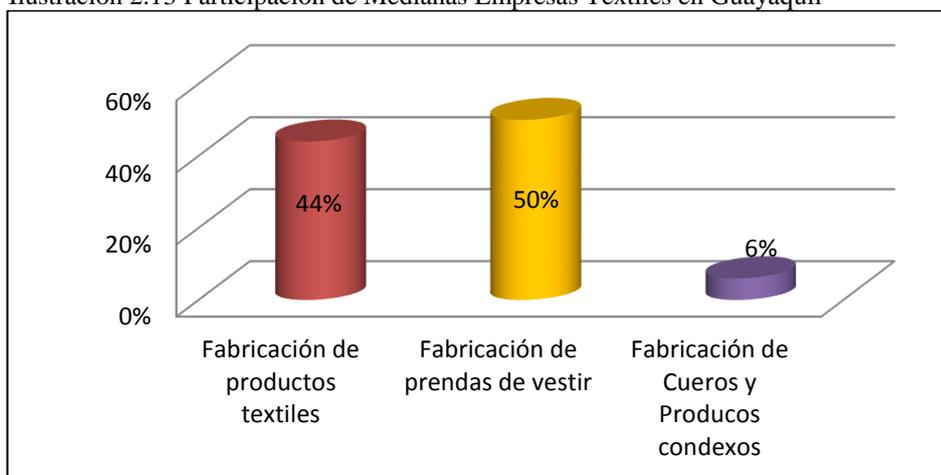
Ilustración 2.12 Participación de Pequeñas Empresas Textiles en Guayaquil



Fuente: Superintendencia de Compañías 2012

De igual manera, los sectores más representativos en las medianas empresas, son la fabricación de productos textiles 44% y la fabricación de prendas de vestir 50%.

Ilustración 2.13 Participación de Medianas Empresas Textiles en Guayaquil



Fuente: Superintendencia de Compañías

El sector textil guayaquileño y a nivel nacional está en un proceso de transformación, con el fin de reducir sus costes para de esta forma poder competir con sus socios más cercanos como son los países de la comunidad andina especialmente Perú y Colombia y en una menor escala Brasil, por lo que las estrategias y diversificación de productos y de valor agregado como hilados y tejidos posicionan a las empresas textiles como uno de los sectores más productivos y expectantes del país.

Las principales fortalezas del sector textil PYMES y sus debilidades, son tomadas de la FLACSO Y MIPRO (2011).

Fortalezas: Mercado andino muy atractivo por su tamaño, semejanzas culturales con los países de la región, posibilidad de explotar el conocimiento exportador desarrollado, política de protección comercial, control de contrabando, inteligencia de mercados, asociatividad para proveerse de materias e insumo a un menor costo.

Oportunidades: Experiencia y buena penetración en los mercados regionales, capacidad general para la exportación, existen proyectos de renovación y expansión en marcha, las empresas textiles se han especializado en líneas de productos, tecnología similar a los de la región, consenso público y privado.

Debilidades: Falta de programas de capacitación, dificultad en el abastecimiento de materia primas y bienes de capital de calidad y con requerimiento especiales, alto requerimiento de capital de operación, difícil acceso al crédito y alto costo del dinero, falta de normas de manufacturas de calidad, baja innovación y diseños de modas.

Amenazas: Carencias políticas de estado coherentes y sistemáticas en general, específicamente a la promoción de las exportaciones, competencia desleal por importación ilegal, subfacturación, presencia de productos extranjeros que rompen a la industria nacional.

Por último se ofrece en el cuadro 2.7 el resumen de revisión de la literatura de capacidad de absorción y estrategias organizacionales, y en el cuadro 2.8 el resumen de PYMES.

Cuadro 2.7 Resumen de la Literatura Capacidad de Absorción y Estrategias Organizacionales

TEMA	Definiciones Relevantes	Fuentes
Capacidad de absorción de conocimiento	Habilidad para reconocer, adquirir, asimilar y explotar conocimientos de fuentes externas	Cohen y Levinthal (1990); Mowery y Oxley (1995), citado por González y Hurtado (2014); Lane y Luvatkin (1998); Dyer y Singh (1998); Zahra y George (2002); Lane, Koka, Pathak (2006) .
Dimensiones de la capacidad de absorción	Adquisición	Cohen y Levinthal (1990); Lane y Luvatkin (1998); Zahra y George (2002)
	Asimilación	
	Transformación	
	Explotación	
Determinantes de la capacidad de absorción	Habilidad para comercializar el nuevo y externo conocimiento	Cohen y Levinthal (1990); Lane y Luvatkin (1998); Guadarrama y López (2010); Liao, Welsh, Stoika (2003) citado por Foréz y Camisón (2008); Kim (1997), citado por Dutrénit y de Fuentes (2009); Bell y Pavitt (1992), citado por Domínguez y Brown (2004)
	Conocimiento previo relacionado	
	Actividades de I+D	
	Estructura organizacional	
Estrategias de Conocimientos y Capacidad de Absorción	Capacidades tecnológicas	Estrada & Dutrenit (2007); Zack (1990); González & Garcia (2011);González (2013).
	Capacidad de absorción foco para estrategias organizacionales.	
Innovación Abierta	Capacidades tecnológicas	López & Garcia (2010); Vanhaverbeke, Clodt & Van de Vrande (2008); Gassman & Enkel (2004); Gil & Luis (2011);San Martín & Rodríguez (2012); Kogut & Kulitlaka (2001).
	Actividades de Entrada	
	Actividades de Salida	
	Actividades Mixtas	
Estrategias de Integración y Asimilación de Conocimiento	Opciones Reales	Bolívar, Batista & Garcia (2007); González (2013);Cohen & Levinthal (1990); Zander & Kogut (1995); Jaramillo (2005); Bittencourt & Giglio (2013);
	Experiencia Laboral	
	Capacitación a Personal	
	Redes de Conocimiento	
Introducción de Gatekeepers y Mecanismos de Coordinación	Selección de Personal Capacitado	Jiménez (2009); Cohen & Levinthal (1990); Areyuna (2009).
	Gatekeepers	
Sistemas de Incentivos	Mecanismos de Coordinación	Foréz & Camisón (2008); Jansen, Vand de Bosch, Volverda & Erasmus Univeristy (2005); Van Den Bosch,Volverda Jansen, & De Boer (1999).
	Compensaciones Económicas	Zhara & George (2002); Kim (1998); Foréz & Camisón (2008); Huselid (1995).
Gestión de R.R.H.H	Sistemas de Promoción	Macias & Aguilera (2011); Guadarrama & Lopez; Cohen & Levinthal (1994); Cohen & Levinthal (1990)
	Rotación de Personal	
Dirección Estratégica	Creación Grupos de Trabajo	Foréz & Camisón (2008); Miles & Snow (1978)
	Exploradora	
	Analizadora	
	Defensora	
	Reactiva	

Cuadro 2.8 Resumen de la Literatura de las PYMES y Sector Textil

TEMA	Definiciones Relevantes	Fuentes
PYMES LATINOAMERICA	Conjunto muy heterogéneo de empresas con alta participación y valor agregado. Representan el 90% del total de empresas en la región.	OCDE y CEPAL (2013); Explored (2011).
Definición PYMES en ECUADOR	Persona natural o jurídica que ejerce una actividad de producción, comercio y servicio y que cumple con número trabajadores y valor bruto de ventas anuales establecidos.	SRI; Asamblea Nacional del Ecuador (2010).
Pequeña Empresa	1-49 empleados y ventas \$100.001 a \$ 1.000.000	Asamblea Nacional del
Mediana Empresa "A"	50-99 empleados y ventas \$ 1.000.000 a \$2.000.000	Ecuador (2010);DIEE
Mediana Empresa "B"	100-199 empleados y ventas \$2.000.001 a \$5.000.000.	(2013).
Importancia de PYMES en Ecuador	Existen más de 16.000 PYMES y el 95,5% son microempresas 3,7% pequeñas, 0,6% medianas y 0,2% Existe una gran concentración de PYMES en Quito y Guayaquil con el 77% de establecimientos. Aportan aproximadamente el 68% de empleo y 25% PIB no Petrolero. Aproximadamente el 67% de las ventas es generado por PYMES. Las PYMES en Ecuador eligen financiarse con instituciones privadas y publicas principalmente.	Ekos Negocios (2012); Censo Económico INEC (2010); SRI; Ekos Negocios (2013); Barrera (2001); Araque (2012); CAPEIPI (2014); BCE (2014).
Sector Textil	Aporte al PIB total es del 1,11% anual y tiene una tasa de crecimiento de 1,3% Anual	Carrillo (2010); AITE;
Importancia del Sector Textil	Genera 160.000 empleos directos Tercer sector estrategico para el cambio matriz productiva En el Sector el 88% de los establecimientos son PYMES	FLACSO Y MIPRO (2011); INEC (2012); PROECUADOR(2012);
Principales Actividades	Manufactura Comercio Servicio	Encuesta Manufactura Y Minería (2010); AITE (2010, 2014);SENPLADES (2014).
Principales Productos	Productos Textiles, Prendas de Vestir, Hilados y Tejidos, Material de Cuero y Adobo. Este sector se Caracteriza Por tener una Balanza Comercial Negativa	

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

Para desarrollar el método de nuestra investigación, se consideró el objetivo general planteado en el capítulo 1, así como los objetivos específicos, para de esta manera poder alcanzar los resultados deseados.

Por lo tanto se realizó en el apartado anterior la revisión de la literatura (capítulo 2) de los principales constructos sobre la capacidad de absorción, encontrando varios factores influyentes que se encuentran sustentados en la teoría. También se revisó la teoría de diferentes estrategias organizacionales que pueden aportar al desarrollo de la capacidad de absorción de la organización.

Para establecer los factores que inciden en la capacidad de absorción en las PYMES del sector textil guayaquileño se realizará una investigación exploratoria con un enfoque cualitativo, tomando como herramienta principal la encuesta, permitiéndonos recolectar información primaria.

Por lo tanto en esta sección se explicaran el diseño de la encuesta, la recolección de datos, el modelo logit y los diferentes estadísticos que se lo utilizará para evaluar los datos.

3.1 Población y Muestra

La población está determinada por las empresas del sector textil de la ciudad de Guayaquil registradas en la Súper Intendencia de Compañías que forman un total de 154 empresas. Para el cálculo de la muestra se consideró una confiabilidad del 90%, un error muestral del 10%, la probabilidad de éxito (p) y de fracaso (q) es desconocido, por lo que se utilizó un p y q igual a 0.5, valor que maximiza el tamaño de la muestra (Pita, 1996). Se calculó la muestra de la siguiente manera:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N - 1)) + k^2 * p * q}$$

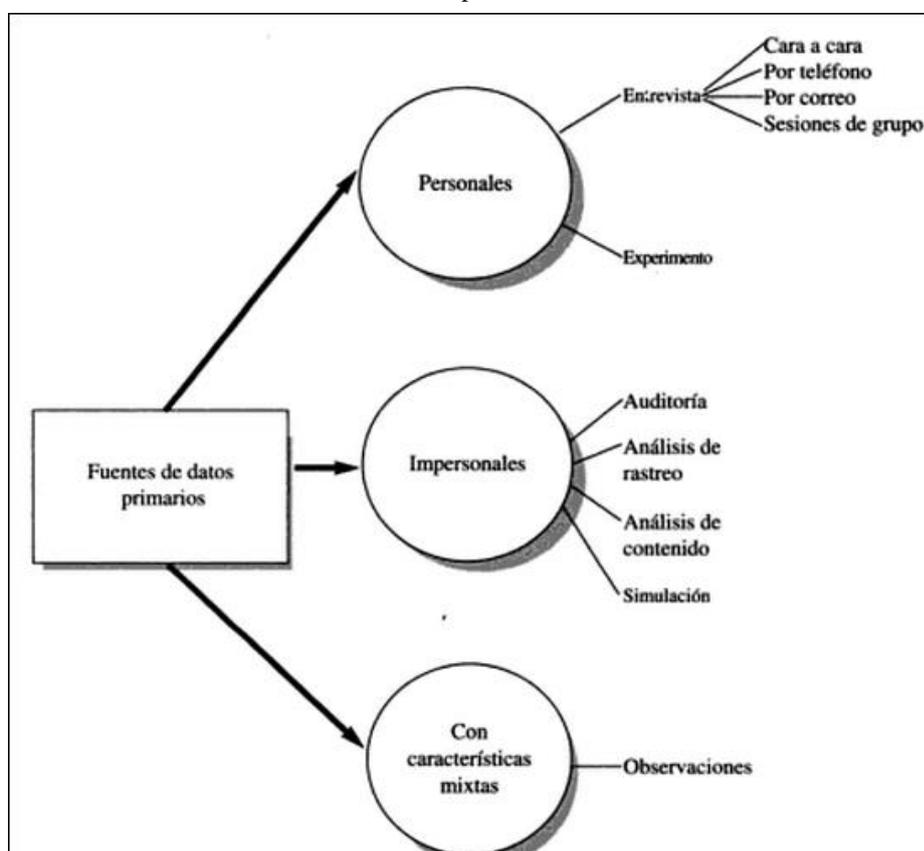
$$n = \frac{(1,65)^2 * 0,5 * 0,5 * 154}{((0,1)^2 * (154 - 1)) + 1,65^2 * 0,5 * 0,5} = 47$$

Al realizar las encuestas se obtuvo información de 49 PYMES (ver Anexo B), de esta manera se cubrió el total de la muestra con los niveles establecidos.

3.2 Diseño de la encuesta

La entrevista está dirigida a los gerentes, directores departamento de recursos humanos y producción de cada una de las PYMES del sector textil, para lo cual se utilizó el cuestionario para la recolección de la información primaria, en la ilustración 3.1 se muestra las diferentes formas de conseguir información de fuentes primarias. Finalmente el cuestionario consta de 3 carillas, formado por 4 secciones, con un total de 30 preguntas.

Ilustración 3.14 Clasificación de fuentes primarias



Fuente: Namakforoosh (2000)

Los datos primarios personales se lo obtuvo mediante entrevista personal, visitando cada una de las empresas para conseguir información apegada lo más posible a la realidad, en algunos casos se planearon las citas por teléfono, en otros se visitó directamente la empresa.

3.2.1 *Elaboración de las preguntas*

Para evitar incomodar a los entrevistados, varias de las preguntas se las elaboró en forma de intervalo, es decir las variables: porcentajes de estudios terminados del personal y edad de la empresa. Los gastos que ha realizado la empresa en la adquisición de tecnología, maquinaria, formación de personal se las elaboró en forma de porcentaje de gastos operacional que ha realizado la empresa.

Para la forma de respuestas se utilizaron preguntas multicótomas y dicotómicas.

- Preguntas multicótomas: Son preguntas de alternativa fija, al entrevistado se le pide elegir la opción que más se acerque a su situación. Un ejemplo es calificar la atención del servicio bancario donde los clientes tienen la opción de elegir muy bueno, bueno o malo.
- Preguntas dicótomas: Al igual que las preguntas multicótomas, también son preguntas de alternativa fija pero solo tienes dos opciones. Se la puede utilizar en el caso donde se desee responder 1 si es hombre y 0 si es mujer.

3.3 *Medidas*

Se le asignó números a las opciones de respuesta, también se procederá describir cada una de las variables y la sección a la que pertenece cada una de ellas para así explicar el comportamiento de la capacidad de absorción debido a estas variables.

El cuadro 3.9 indica la codificación de las siguientes variables planificación de personal, diseño de puesto de trabajo, reclutamiento y selección del personal, formación del personal, desarrollo de carreras profesionales a su personal, evaluación de desempeño, relaciones laborales y gestión de riesgos laborales.

Cuadro 3.9 Codificación de preguntas de frecuencia

ETIQUETA	CÓDIGO
Siempre	5
Frecuentemente	4
Indiferente	3
Rara vez	2
Nunca	1

El cuadro 3.10 muestra la codificación de las variables, capacidad de absorción e innovación y desarrollo.

Cuadro 3.10 Codificación de respuestas sobre importancia

ETIQUETA	CÓDIGO
Muy Importante	5
Importante	4
Indiferente	3
Poco importante	2
Nada importante	1

El cuadro 3.11 indica la codificación de la variable tipología de la empresa.

Cuadro 3.11 Codificación de Respuestas sobre tipo de empresa

ETIQUETA	CÓDIGO
Reactiva	1
Analizadora	2
Defensora	3
Explotadora	4

El Cuadro 3.12 indica la codificación de las variables: innovación de productos, innovación de procesos, innovación comercial, innovación organizativa, compra de maquinaria, tecnología, formación del personal, alianzas de cooperación, departamento técnico y desarrollo tecnológico protegido con patente. Estas variables indican si la empresa realiza dicha actividad teniendo las siguientes opciones.

Cuadro 3.12 Codificación de respuestas binarias

ETIQUETA	CÓDIGO
SI	1
NO	0

3.3.1 Variables Dummy

Las variables innovación, capacidad de absorción e investigación de desarrollo para facilitar el análisis del estudio mediante el modelo logit se las procedió a transformar en variables artificiales. Las opciones muy importante e importante toman los valores de 1 y 0 para el resto.

Las variables planificación del personal, diseño de puesto de trabajo, reclutamiento y selección del personal, formación del personal, incentivo al desarrollo de carreras profesionales, evaluación de desempeño, relaciones laborales y gestión de riesgos laborales, se transformaron todas estas variables multicótomas en variables artificiales, donde siempre y frecuentemente toman valores de 1 si realizan la actividad y 0 para el resto.

En el cuadro 3.13 se observa la recodificación de la variable formación de gerente. Para el análisis la variable referencia será cuarto nivel.

Cuadro 3.13 Recodificación de Nivel de Educación del Gerente

VARIABLE	ETIQUETA	CÓDIGO
Ninguna	SI	1
	NO	0
Primaria	SI	1
	NO	0
Secundaria	SI	1
	NO	0
Tercer nivel	SI	1
	NO	0

Asimismo, en el cuadro 3.14 se observa la variable estudios terminados del personal, se la transformó en variables 2 artificiales, tomando como referencia la variable mayor a 80%.

Cuadro 3.14 Recodificación Nivel de Formación de Empleados

VARIABLE	ETIQUETA	CÓDIGO
Menor a 60%	SI	1
	NO	0
Menor a 80% y mayor a 60%	SI	1
	NO	0

En el cuadro 3.15, las variables de la fase de explotación también se las procedió a transformarlas tomando como referencia la variable empresa explotadora

Cuadro 3.15 Recodificación de respuestas sobre tipo de empresas

VARIABLE	ETIQUETA	CÓDIGO
Reactiva	SI	1
	NO	0
Defensora	SI	1
	NO	0
Analizadora	SI	1
	NO	0

3.3.2 Descripción de las variables

En este ítem se describe las variables que conforman cada una de las secciones del estudio. El cuadro 3.16 detalla la descripción de las variables de la primera sección.

Cuadro 3.16 Descripción de variables

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
Capacidad De Absorción	Mide la importancia que las PYMES del sector textil le dan a este importante componente para el desarrollo de las actividades empresariales.
Investigación y Desarrollo	Mide la importancia que le dan las PYMES del sector textil al desarrollo de esta actividad, es decir la importancia que se da al trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimiento para el desarrollo de las actividades empresariales.

Fase de adquisición

Se refiere a los esfuerzos por parte de la organización en identificar y adquirir el conocimiento externo (Zahra y George, 2002). Esta fase, el cuadro 3.17 indica si las empresas objeto de estudio han realizado alianzas o acuerdos de cooperación con otras organizaciones, para actividades referente a comercialización de productos, compras y abastecimiento

Cuadro 3.17 Descripción de Variables fase adquisición

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
Gasto significativo en maquinaria	La variable compra de maquinaria considera si las PYMES del sector textil han realizado compra de maquinaria que supere el 30% del gasto operacional durante los últimos 3 años.
Gasto significativo en tecnología	La variable compra de tecnología considera si las PYMES del sector textil han realizado compra de tecnología que supere el 30% del gasto operacional durante los últimos 3 años.
Gasto significativo en formación de personal	La variable formación del personal considera si las PYMES del sector textil han realizado gasto significativo en brindar formación a su personal que supere el 30% del gasto operacional durante los últimos 3 años
Alianzas de cooperación	La variable alianza de cooperación encierra, un conjunto de variables como: alianza con universidad, alianza instituto técnico, proveedores, alianza clientes, gremios empresariales para medir con que sectores las PYMES del sector textil han tenido algún tipo de alianza en los últimos tres años.

Fase de Asimilación

El cuadro 3.18 se refieren a los procesos y rutinas que realizan las empresas para entender los conocimientos de fuentes externas. (Zahra y George, 2002)

Cuadro 3.18 Variables de fase de asimilación

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
Formación de Gerente	Indica el nivel educativo que el gerente o tomador de decisiones posee en las PYMES del sector textil.
Estudios terminados del personal	Indica el nivel de porcentaje educativo que tiene el personal en las PYMES del sector textil.
Reclutamiento y selección de personal	Indica el grado en que las PYMES del sector textil han realizado la selección de personal para el desarrollo de actividades.
Formación de personal	Indica el grado en que las PYMES del sector textil han realizado incentivos en la formación a su personal.
Desarrollo de carreras profesional	Indica el grado en que las PYMES del sector textil fomentan el desarrollo de carreras profesional en su personal.
Evaluación desempeño	Indica el grado en que las PYMES del sector textil evalúan el desempeño de su personal en actividades empresariales.
Relaciones laborables	Indica el grado en que las PYMES del sector textil fomentan el desarrollo de actividades de integración laboral entre su personal.

Fase de explotación

La explotación se basa en rutinas que permiten a la empresa explotar y aplicar los conocimientos en sus operaciones (Zahra y George, 2002). En la fase de exploración se utilizan las definiciones de tipología estratégicas de Miles Snow (1978), mostradas en el cuadro 3.19, las cuales están definidas las organizaciones en 4 categorías: exploradoras, analizadoras, defensivas y reactivas.

Cuadro 3.19 Variables de fase de explotación

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
Empresa Reactiva	La variable empresa reactiva indica que la empresa no tiene una estrategia consistente y reaccionan de acuerdo a las presiones del entorno (Miles y Snow, 1978). Si la empresa se considera reactiva toma valor de 1, caso contrario 0.
Empresa Defensora	La variable empresa defensora indica la orientación de las PYMES del sector textil en tratar de ofrecer un conjunto estable de productos a un segmento de mercado en el que se especializan (Miles y Snow, 1978). Si la empresa se considera defensora toma valor de 1, caso contrario 0.
Empresa Analizadora	La variable empresa defensora indica la orientación de las PYMES del sector textil en tratar de ofrecer un conjunto estable de productos a un segmento de mercado en el que se especializan (Miles y Snow, 1978). Si la empresa se considera defensora toma valor de 1, caso contrario 0.
Empresa Explotadora	La variable empresa exploradora indica si las empresas se caracterizan por liderar el cambio en su industria, buscando continuamente, nuevos productos y mercados (Miles y Snow, 1978).

3.4 Modelo de regresión logística

Según Pérez (2004) la regresión logística es un modelo que nos permite analizar la relación de variables dicotómicas, con una o varias variables independientes, cualitativas o cuantitativas. Es decir es un modelo que nos permitirá estudiar si una variable discreta depende de otra. Las variables independientes cualitativas deberán tomar valores de 0 en el caso de ausencia y 1 en el caso de que exista la presencia de ese elemento. Dicho de otra manera las variables cualitativas deben ser dicotómicas, por lo tanto aquellas variables que posean más de dos categorías, deberán de transformarse en variables ficticias, conocidas también como variables dummy dicotómicas.

En resumen, el objetivo principal de este modelo es determinar cómo influye la probabilidad en la aparición de un suceso, generalmente dicotómico. Además nos permite medir la presencia o ausencia de factores, asimismo permite el cálculo de variables con más de dos categorías.

Un modelo de regresión con variable dependiente binomial y una variable independiente permitirá estudiar si una variable discreta depende o no de otras variables. Si una variable binomial de parámetro p es independiente de otra variable X , se cumple $(p|X = x) = p$ para cualquier valor x de la variable X . Por consiguiente, un modelo de regresión con variable dependiente binomial y una única variable independiente X se materializa en la función donde el parámetro p aparece dependiendo de X y de unos coeficientes que analizan la relación de dependencia (Pérez, 2004).

Para única variable independiente X un modelo de regresión logística tiene la siguiente forma:

$$\ln(p/q|X = x) = \alpha_0 + \alpha_1 X \text{ o de forma simplificada } \ln(p|q) = \alpha_0 + \alpha_1 X$$

Donde \ln significa logaritmo neperiano, α_0 y α_1 son constantes y X una variable que puede ser aleatoria o no, continua o discreta. Además el modelo se puede generalizar para K variables independientes, dando lugar al modelo logístico múltiple que se expresa de la siguiente manera:

$$\ln(p|q) = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \dots + \alpha_K X_K$$

De esta manera, el modelo logístico es definido como el logaritmo del odds para el suceso que representa la variable aleatoria binomial dependiente del modelo. El odds ratio se lo define en la siguiente fórmula:

$$\text{Odds} = (\text{Probabilidad de éxito} | \text{probabilidad de fracaso}) = p/q$$

- **Formas Equivalentes de Modelo Logístico**

El modelo logístico también se puede escribir de otras formas equivalentes que para algunas aplicaciones de estudio son más fáciles de manejar teniendo:

$$\begin{aligned} \ln(p|q) = \alpha_0 + \alpha_1 X &\Leftrightarrow \ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = \alpha_0 + \alpha_1 X \Leftrightarrow \frac{p}{1-p} = e^{\alpha_0 + \alpha_1 X} \Leftrightarrow \\ p &= \frac{e^{\alpha_0 + \alpha_1 X}}{1 + e^{\alpha_0 + \alpha_1 X}} \Leftrightarrow p = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha_0 + \alpha_1 X)}} \end{aligned}$$

En estas dos últimas expresiones, si se conocen los coeficientes $\alpha_0 + \alpha_1$; se obtendrá de forma directa la probabilidad del proceso binomial para los distintos valores de la variable X .

Para k variables independientes o de otra manera el modelo de regresión logística múltiple tiene la siguiente expresión:

$$p = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \dots + \alpha_K X_K)}}$$

3.5 Modelos de bondad de ajuste

Ibarra y Michalus (2010) indican que para analizar un modelo se deben considerar las siguientes interpretaciones:

Odds Ratio e Interpretación de signos: Esta medida de bondad de ajuste mide el aumento o disminución en la probabilidad de que ocurra algún suceso, donde β_i es el coeficiente de la variable x_i , y su influencia radica en el signo que determina la probabilidad de que un suceso aumente o disminuya, este signo principalmente se ve reflejado en el Odds ratio o $\text{Exp}(\beta_i)$.

Estadístico Wald: Este estadístico mide la significancia individual de cada variable, específicamente cuando el nivel de significación asociado es inferior al que se selecciona.

Valor de Verosimilitud (-2LL): Es la probabilidad de los resultados observados en el estudio, dada las estimaciones de los parámetros. Este valor se obtiene como dos veces el logaritmo de la verosimilitud de forma negativa. Su función radica en comparar las probabilidades predichas del modelo con las variables observadas, mediante una prueba Chi-Cuadrado y de este modo se indica si existen diferencias significativas en la disminución del (-2LL) inicial y el final.

Test de Hosmer y Lemeshow: Valora el ajuste del modelo mediante una prueba chi cuadrado, para analizar si existe o no diferencia entre los valores observados y predichos por el modelo referente a la variable dependiente.

Prueba Ómnibus: Según Aguayo (2012) esta prueba evalúa la Hipótesis nula de que todos los coeficientes (β) excepto la constante, del modelo son ceros. El estadístico Chi Cuadrado para este contraste es la diferencia entre el valor de -2LL del modelo sólo con la constante y el valor de -2LL del modelo actual. Y según este autor esta prueba se basa en tres pasos:

Primera fila o paso y corresponde a un cambio de verosimilitud de -2LL, entre pasos sucesivos en la construcción del modelo, contrastando la H_0 de que los coeficientes de las variables añadidas en el último paso son cero.

Segunda fila o bloque es el cambio en -2LL entre bloques de entrada, de manera sucesiva durante la construcción del modelo.

Tercera fila o modelo, es la diferencia entre el valor de -2LL para el modelo sólo con la constante y el valor de -2LL para el modelo actual.

3.6 Etimología

Variables Dicotómica o binaria: Son aquellas variables cualitativas que solo pueden tomar dos valores específicos (Si/No; Verdadero, Falso) y si es binaria toma valores de 0 y 1 (Pérez, 2004).

Variables Ficticias o Dummy: Una variable dummy es aquella variable que se codifica para que adopte valores de 0 y 1. Su importancia radica en que suele ser muy eficiente en las aplicaciones de análisis con datos cualitativos brindando flexibilidad en la selección de modelos (Garavaglia y Sharma, 1998).

Variable endógena binaria: La importancia de esta variable es la identificación de pertenencia de los individuos a cada grupo objeto de análisis: Identificando con 1 al individuo que pertenece al grupo cuya probabilidad de pertenencia estimará el modelo. Por otra parte se identifica con un 0 al individuo que no pertenece al grupo objeto de análisis.

Variable explicativa: Estas variables son de gran utilidad ya que sirven para discriminar entre grupos, y determinar la pertenencia de un elemento a cualquier grupo. Estas variables pueden ser: Variable cualitativas que varían entre $-\infty$ hasta $+\infty$, variables cualitativas que cuentan con distintas alternativas de opciones.

3.7 Selección de estimadores

$$\begin{aligned}
 Z = & \text{EstPersonal} + \text{Estpersuniv} + \text{GerentEstSec} + \text{GerentEstUniv} + \text{EmprReact} \\
 & + \text{EmprDefen} + \text{EmprAnali} + \text{Inv\&Des} + \text{RecluPerson} \\
 & + \text{RelaccLab} + \text{Alianza(Gremios)} + \text{AdqTecnologia} + \text{Alianza Prov} \\
 & + \text{EvlDesempeño}.
 \end{aligned}$$

CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se presentan el análisis descriptivo de los datos, así como los resultados obtenidos en la utilización del modelo logístico.

4.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO

De la información recopilada de las 49 PYMES del sector textil se obtuvo la siguiente información:

Pregunta 1: ¿Cuál es la importancia que usted le da a la innovación para el desarrollo de su actividad empresarial?

Cuadro 4.20 Importancia de Innovación

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
INDIFERENTE	1	2,04%
IMPORTANTE	10	20,41%
MUY IMPORTANTE	38	77,6%
Total	49	100%

De las 49 PYMES encuestadas del sector textil en la ciudad de Guayaquil, 2,04% de PYMES respondieron que les es indiferente la aplicación de innovación, debido que en muchas ocasiones estas PYMES solo se enfocan en producir y vender productos, más no en utilizar a la innovación como una herramienta para la creación de nuevos productos e incursionar en nuevos mercados, el 20,46% de estas PYMES consideraron importante a la innovación y un 77,6% de PYMES la valoraron como muy importante y como una herramienta fundamental para el crecimiento empresarial.

Pregunta 2: ¿En los últimos 3 años de actividad empresarial, considera que usted ha realizado innovación de productos?

Cuadro 4.21 Realización Innovación Productos

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
NO	33	67,3%
SI	16	32,7%
Total	49	100%

En la innovación en productos, el 32,7% indican que si han realizado durante los últimos 3 años la introducción de un bien o servicio nuevo o significativamente mejorado, mientras que el 67,3% sostienen que no han realizado esta innovación. Esta problemática según indicaron la mayoría de los encuestados, se debe porque la innovación de un producto demanda de altos costos, por ejemplo la materia prima de alta calidad que no se encuentra fácilmente en el país y en muchas ocasiones tienen que importar a elevados costos.

Pregunta 3: ¿En los últimos 3 años de actividad empresarial, considera que usted ha realizado innovación de procesos?

Cuadro 4.22 Realización Innovación Procesos

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
NO	42	85,7 %
SI	7	14,3 %
Total	49	100 %

Respecto a la innovación proceso, del total de PYMES encuestadas el 14,3% indicaron que si han realizado durante los últimos 3 años la introducción de un método de producción o de distribución nueva o significativamente mejorada, mientras que el 85,7% indicaron que no han realizado este tipo de innovación.

Pregunta 4: ¿En los últimos 3 años de actividad empresarial, considera que usted ha realizado innovación comercial?

Cuadro 4.23 Realización Innovación Comercial

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
NO	31	63,3%
SI	18	36,7%
Total	49	100%

Tan solo el 36,7% de las PYMES encuestadas indicaron que si han realizado durante los últimos 3 años la introducción de un nuevo método de comercialización que impulsen importantes mejoras en el diseño o presentación del producto, en su posicionamiento, su promoción o en su precio y el 63,3% indicaron que no han realizado. Parte de las PYMES encuestadas que respondieron que si realizaron innovación de comercialización, indicaron que se debe por la baja venta de los productos y por la desleal competencia de las importadoras y también de las grandes empresas, quienes ofertan sus productos a bajos costos.

Pregunta 5: ¿En los últimos 3 años de actividad empresarial, considera que usted ha realizado innovación organizativa?

Cuadro 4.24 Innovación Procesos

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
NO	8	16,3%
SI	41	83,7%
Total	49	100%

La introducción de un nuevo método de organización aplicado a las prácticas de negocio, a la organización del trabajo o a las relaciones externas de la empresa tiene gran acogida en las PYMES, debido a que el 83,7% si hacen uso de esta actividad empresarial durante los últimos 3 años, respecto a un 16,3% que aseguraron no haber realizado esta actividad.

Pregunta 6: ¿Cuál es la importancia que usted le da a la capacidad de absorción para el desarrollo de su actividad empresarial?

Cuadro 4.25 Importancia de la Capacidad de Absorción

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
INDIFERENTE	4	8,2%
IMPORTANTE	12	24,5%
MUY IMPORTANTE	33	67,3%
Total	49	100%

La capacidad de absorción de absorción que es el tema de estudio, un 67,3% indicaron que le es importante para el desarrollo de sus actividades productivas, un 24,5% de PYMES consideraron importante y solamente el 8,2% de PYMES respondieron que aplicar esta actividad era indiferente para ellos.

Pregunta 7: ¿Cuál es la importancia que usted le da a las actividades I+D para el desarrollo de su actividad empresarial?

Cuadro 4.26 Importancia de I+D

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
INDIFERENTE	1	2%
IMPORTANTE	23	46,9%
MUY IMPORTANTE	25	51%
Total	49	100%

Las encuestas dieron a conocer que la I+D si es considerado por las PYMES textiles como un medio que les permitan diversificar su línea de productos. Por esta razón 51% de PYMES consideraron como muy importante el desarrollo de esta actividad, mientras que un 46,9% indicaron que si era un factor decisivo e importante, no así para un reducido grupo de PYMES quienes consideraron indiferente a la I+D.

FASE DE ADQUISICIÓN

Pregunta 8: ¿Ha realizado un gasto significativo que supere el 30% del gasto operacional en los últimos 3 años en la compra de maquinaria?

Cuadro 4.27 Realización de Gasto en Maquinaria

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
NO	33	67,3%
SI	16	32,7%
Total	49	100%

Referente a esta pregunta, el 32,7% de las PYMES textiles aseguraron que han realizado gastos significativos en la compra de maquinaria en los últimos 3 años que superen el 30% de sus gastos operacionales. Este 32,7% de PYMES señalaron que se vieron en la necesidad de comprar nuevas maquinarias porque quieren maximizar la producción y en algunos casos para cumplir las altas exigencias del mercado y los controles estrictos de calidad. No obstante, el 67,3% indicaron que no han comprado maquinaria.

Pregunta 9: ¿Ha realizado un gasto significativo que supere el 30% del gasto operacional en los últimos 3 años en la compra de tecnología?

Cuadro 4.28 Compra de Tecnología

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
NO	42	85,7%
SI	7	14,3%
Total	49	100%

Partiendo desde el punto de vista tecnológico, el 14,3% de las PYMES consultadas indicaron que si han realizado gastos significativos en la compra de tecnología que supere el 30% de sus gastos operacionales en los últimos 3 años, mientras que un 85,7% señalaron no haber adquirido tecnología.

Pregunta 10: ¿Ha realizado un gasto significativo que supere el 10% del gasto operacional en los últimos 3 años en la formación del personal?

Cuadro 4.29 Gastos en la Formación del Personal

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
NO	33	67,3%
SI	16	32,7%
Total	49	100%

Las encuestadas indican que el 32,7% de PYMES han realizado gastos en la formación de su personal que supera el 10% del gasto operacional en los últimos 3 años y el 67,3% indican que no han realizado. Se notó una clara tendencia en la mayoría de las PYMES de que su personal se capacite, pero las circunstancias económicas impiden que lo hagan.

Pregunta 11: ¿Ha tenido en los últimos tres años o actualmente alguna alianza de cooperación con universidades?

Cuadro 4.30 Alianzas con Universidades

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
NO	45	91,8%
SI	4	8,2%
Total	49	100%

Referente a esta pregunta la situación si preocupante, ya que solamente el 8,2% de las 49 PYMES encuestadas indicaron que si han realizado y tienen actualmente alianzas con universidades. Por otro lado un 91,8% sostienen no haber realizado acuerdos de este tipo.

Pregunta 12: ¿Ha tenido en los últimos tres años o actualmente alguna alianza de cooperación con institutos técnicos o tecnológicos?

Cuadro 4.31 Alianza con Institutos Técnicos y Tecnológicos

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
NO	47	95,9%
SI	2	4,1%
Total	49	100%

El 4,1% de PYMES consultadas indican que si han realizado y tienen actualmente alianzas con institutos técnicos o tecnológicos para fines de producción y educativos, mientras que el 95,9% de PYMES sostienen que no han realizado alianzas de este tipo.

Pregunta 13: ¿Ha tenido en los últimos tres años o actualmente alguna alianza de cooperación con proveedores?

Cuadro 4.32 Alianza con Proveedores

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
NO	3	6,1%
SI	46	93,9%
Total	49	100%

Del total de PYMES consultadas, el 93,9% indicaron que si han realizado y tienen actualmente alianzas con proveedores, ya que lo consideran un aliado cercano que les brinda ayuda y capacitación para desenvolverse de mejor manera en el medio, mientras que el 6,1% indicaron que no tienen alianzas de este tipo.

Pregunta 14: ¿Ha tenido en los últimos tres años o actualmente alguna alianza de cooperación con clientes?

Cuadro 4.33 Alianza de Cooperación con Clientes

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
NO	37	75,5%
SI	12	24,5%
Total	49	100%

El 24,5% de las PYMES consultadas indican que si han realizado y tienen actualmente alianzas con sus clientes. Respecto a esta pregunta los encuestados afirmaron que lo realizan para saber la percepción que tienen hacia sus productos, un 75,5% afirmó que no tienen alianzas con sus clientes.

Pregunta 15: ¿Ha tenido en los últimos tres años o actualmente alguna alianza de cooperación con gremios empresariales?

Cuadro 4.34 Alianzas con Gremios Empresariales

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
NO	44	89,8%
SI	5	10,2%
Total	49	100%

El 10,2% de PYMES consideraron que si han realizado y tienen actualmente alianzas con gremios empresariales, mientras que el 89,8% sostuvieron no haber realizado este tipo de alianzas.

FASE DE ASIMILACIÓN

Pregunta 16: ¿El gerente o máximo tomador de decisiones en la empresa que nivel de formación posee?

Cuadro 4.35 Nivel de Formación del Gerente

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
SECUNDARIA	29	59,2%
TERCER NIVEL	17	34,7%
CUARTO NIVEL	3	6,1%
Total	49	100%

El gerente es el tomador de las decisiones dentro de la organizaciones y de las PYMES encuestadas, se destaca que el 59,2% tienen nivel secundario, 34,7% son de tercer nivel y apenas un 6,1% tienen estudios de cuarto nivel.

Pregunta 17: ¿Qué porcentaje del personal tiene estudios universitarios terminados?

Cuadro 4.36 Porcentaje del Personal con Estudios Universitarios

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
MENOR A 60%	39	79,6%
MENOR A 80% Y MAYOR A 60%	8	16,3%
MAYOR A 80%	2	4,08%
Total	49	100%

El personal con estudios universitarios dentro de la organización es considerado un factor productivo que permite obtener excelentes productivos y competitivos, sin embargo los resultados de las encuestas indican que el 79,6% de

empleados en PYMES están en un rango menor al 60% en términos de estudios secundarios, el 16,3% de empleados en un rango menor a 80% y mayor a 60%, y un 40,8% se consideran en el rango mayor a 80%.

Pregunta 18: ¿Cuánto años de actividad tiene su empresa?

Cuadro 4.37 Edad de la Empresa

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
MENOR A 10 AÑOS	20	40,8%
MENOR A 20 Y MAYOR A 10 AÑOS	16	32,7%
MAYOR A 20 AÑOS	13	26,5%
Total	49	100%

Las PYMES que tienen menos de 10 años en actividades productivas son aproximadamente el 40,8%, el 32,7% de PYMES se incluyen en la categoría mayor a 10 años y menor a 20 años de actividad empresarial y solamente un 26,5% sostienen que llevan ejerciendo más de 20 años sus actividades productivas.

Pregunta 19: ¿La empresa posee un departamento técnico?

Cuadro 4.38 Posee Departamento Técnico

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
NO	40	81,6%
SI	9	18,4%
Total	49	100%

Referente a esta pregunta, el 81,6% de las PYMES encuestadas supieron responder que no tienen este tipo de departamento. En esta pregunta las PYMES reconocieron como un factor negativo para sus empresas, debido que este departamento le sirve para realizar actividades de investigación, producción, pero nuevamente señalaron que esta problemática surge debido a los costos elevados que demandan estos departamentos, no obstante el 18,4% indican que si cuentan con una estructura departamental técnica.

Pregunta 20: ¿Alguna persona del personal escribe artículos de carácter técnico publicables?

Cuadro 4.39 Personal que escribe Artículos Técnicos

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
NO	47	95,9%
SI	2	4,1%
Total	49	100%

Solamente el 4,1% de las PYMES respondieron que si cuentan con un personal dedicado a escribir artículos técnicos de carácter publicable, pero en su mayoría exactamente el 95,9% de PYMES se caracterizan por no contar con personal que escriba artículos.

Pregunta 21: ¿En qué grado la empresa ha realizado una planificación del personal?

Cuadro 4.40 Frecuencia de la Actividad Planificación del Personal

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
NUNCA	1	2%
RARA VEZ	19	38,8%
INDIFERENTE	1	2%
FRECUENTEMENTE	12	24,5%
SIEMPRE	16	32,7%
Total	49	100%

El 2% de PYMES nunca ha realizado planificación de su personal, las PYMES que rara vez realizan esta actividad representan el 38,8%, a un 2% le es indiferente en realizar la actividad, un 24,5% indican que realizan frecuentemente y por último el 32,7% señalaron que siempre lo realizan.

Pregunta 22: ¿En qué grado la empresa ha realizado un diseño de puesto de trabajo?

Cuadro 4.41 Frecuencia de la Actividad Diseño de Puesto de Trabajo

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
NUNCA	6	12,2%
RARA VEZ	12	24,5%
INDIFERENTE	7	14,3%
FRECUENTEMENTE	12	24,5%
SIEMPRE	12	24,5%
Total	49	100%

Respecto al diseño de puestos de trabajo, hay una clara tendencia idéntica de que un 24,5% de PYMES han realizado diseños de puestos de trabajo rara vez, frecuentemente y siempre. Pero el 12,20% y 14,30% supieron indicar que nunca han realizado diseño de puestos de trabajo y le es indiferente realizar esta actividad respectivamente.

Pregunta 23: ¿En qué grado la empresa ha realizado reclutamiento y selección del personal?

Cuadro 4.42 Frecuencia de la Actividad Reclutamiento y Selección del Personal

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
NUNCA	2	4,1%
RARA VEZ	9	18,4%
INDIFERENTE	3	6,1%
FRECUENTEMENTE	14	28,6%
SIEMPRE	21	42,9%
Total	49	100%

Referente a la selección de personal, el 4,1% de las PYMES encuestadas indicaron que nunca han realizado reclutamiento, 18,4% consideraron que rara vez reclutan, en cambio el 6,1% consideraron indiferente realizar reclutamiento a su personal, un 28,6% señalaron que frecuentemente realizan esta actividad y una considerable representatividad de PYMES en un 42,9% señalaron que siempre realizan reclutamiento a su personal.

Pregunta 24: ¿En qué grado la empresa ha realizado formación del personal?

Cuadro 4.43 Frecuencia de la Actividad Formación del Personal

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
NUNCA	1	2%
RARA VEZ	14	28,6%
FRECUENTEMENTE	14	28,6%
SIEMPRE	20	40,8%
Total	49	100%

Según datos de PYMES encuestadas, el 2% indican que nunca han realizado formación de personal, 28,6% rara vez, 28,6% frecuentemente y el 40,8% indican que siempre lo realizan.

Pregunta 25: ¿En qué grado su empresa ha incentivado al desarrollo de carreras profesionales a su personal?

Cuadro 4.44 Frecuencia de la Actividad Incentivos de Carreras Profesionales

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
NUNCA	5	10,2%
RARA VEZ	15	30,6%
INDIFERENTE	12	24,5%
FRECUENTEMENTE	11	22,4%
SIEMPRE	6	12,2%
Total	49	100%

Las PYMES respondieron que nunca realizan incentivos al desarrollo de carreras profesionales son el 10,2%, las que siempre realizan son el 30,6%, las que consideran indiferente el incentivo son el 24,5%, las que frecuentemente realizan son 22,4% y las que se caracterizan por siempre fomentar a sus empleados son el 12,2%.

Pregunta 26: ¿En qué grado la empresa ha realizado evaluación de desempeño del personal?

Cuadro 4.45 Frecuencia de la Actividad Evaluación de Desempeño

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
NUNCA	2	4,08%
RARA VEZ	3	6,12%
FRECUENTEMENTE	16	32,65%
SIEMPRE	28	57,14%
Total	49	100%

De los resultados obtenidos el 57,14% y 32,65% de PYMES son las mayores representativas que se caracterizan por realizar siempre y frecuentemente evaluaciones a su personal respectivamente, no así para el 6,12% y 4,08% de PYMES que rara vez y nunca realizan evaluaciones a su personal.

Pregunta 27: ¿En qué grado su empresa ha desarrollo actividades de relaciones laborales?

Cuadro 4.46 Frecuencia de la Actividad Riesgos Laborales

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
NUNCA	2	4,10%
RARA VEZ	7	14,30%
INDIFERENTE	1	2,04%
FRECIENTEMENTE	25	51%
SIEMPRE	14	28,60%
Total	49	100%

Por otra parte respecto al desarrollo de actividades laborales, el 4,1% indicaron que nunca lo elaboraron, 14,3%, rara vez, en cambio para aquellas PYMES que le es indiferente el desarrollo de actividades laboral son el 2,04%. Sin embargo el 51% sostuvo siempre lo hacen, mientras que un 28,6% sostuvieron que siempre la realizan. Un factor a considerar de estos resultados para que frecuentemente y nunca elaboren estas actividades, se debe según los encuestados al tiempo, dado que hay ocasiones donde la demanda de producción aumenta y ocasiona que todos los empleados pasen ocupados y demanden de más tiempo.

Pregunta 28: ¿En qué grado su empresa ha desarrollo la gestión de riesgos laborales?

Cuadro 4.47 Frecuencia de la Actividad Riesgos Laborales

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
NUNCA	2	4,08%
RARA VEZ	4	8,16%
FRECIENTEMENTE	25	51,02%
SIEMPRE	18	36,73%
Total	49	100%

El 4,08% de las PYMES encuestadas se consideran en la categoría que nunca realizan gestión de riesgos para sus empleados, en cambio 8,16% se consideran en la categoría rara vez y una gran proporción exactamente el 51,02% están en la categoría frecuentemente y las que siempre se caracterizan en realizar gestión de riesgos laborales representan el 36,73% de PYMES. El hecho de que frecuentemente realizan gestión de

riesgos laborales, la mayoría coincidió que lo hacen para precautelar la integridad de sus empleados y también para cumplir con los estándares de calidad que imponen las autoridades estatales.

FASE DE EXPLOTACIÓN

Pregunta 29: ¿La empresa tiene algún desarrollo tecnológico protegido con patente, derechos de autor o propiedad industrial?

Cuadro 4.48 Desarrollo Tecnológico Protegido con Patente

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
NO	41	83,7%
SI	8	16,3%
Total	49	100%

De las 49 PYMES encuestadas el 83,7% indicaron que no tienen algún desarrollo protegido con patentes, derecho de autor o propiedad industrial. Esta problemática se debe porque la mayoría solo comercializa productos ya conocidos o también desconocen el proceso de patentado. Por otro lado solamente el 16,3% afirman tener algún desarrollo tecnológico protegido con patente.

Pregunta 30: ¿Tomando en consideración el tipología de empresas, cómo definiría a su empresa?

Cuadro 4.49 Tipología de Empresas

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
REACTIVA	1	2%
ANALIZADORA	15	30,6%
DEFENSORA	25	51%
EXPLOTADORA	8	16,3%
Total	49	100%

De las PYMES encuestadas el 2% se consideran reactivas, 30,6% se consideran analizadoras, el 51% indican que son defensoras y solamente un 16,3% se consideran PYMES exploradoras.

4.2 MODELO DE REGRESIÓN LOGÍSTICA

En la ilustración 4.15 se puede observar el número de casos que se incluyen en el análisis del modelo, también se observa que no existe ningún caso perdido.

Ilustración 4.15 Resumen del procesamiento de los casos

Casos no ponderados ^a		N	Porcentaje
Casos seleccionados	Incluidos en el análisis	49	100,0
	Casos perdidos	0	,0
	Total	49	100,0
Casos no seleccionados		0	,0
Total		49	100,0

En la ilustración 4.16 se muestra la codificación de la variable dependiente, capacidad de absorción y su respectiva codificación, la referencia será con respecto a si existe capacidad de absorción en las PYMES del sector textil que toma el valor de 1.

Ilustración 4.16 Codificación de la variable dependiente

Valor original	Valor interno
No existe capacidad de absorción	0
Existe capacidad de absorción	1

En la ilustración 4.17, el programa procedió a codificar automáticamente las variables utilizadas en el modelo, en este caso aquellas que tenían varias categorías, quedando como referencia, la variable explotadora, cuarto nivel y estudios del personal mayor a 80%.

Ilustración 4.17 Codificaciones de variables categóricas

		Frecuencia	Codificación de parámetros		
			(1)	(2)	(3)
Tomando en consideración el tipología de empresas, cómo definiría a su empresa?	REACTIVA	1	1,000	,000	,000
	ANALIZADORA	15	,000	1,000	,000
	DEFENSORA	25	,000	,000	1,000
	EXPLOTADORA	8	,000	,000	,000
El gerente o máximo tomador de decisiones en la empresa que nivel de formación posee?	SECUNDARIA	29	1,000	,000	
	TERCER NIVEL	17	,000	1,000	
	CUARTO NIVEL	3	,000	,000	
Qué porcentaje del personal tiene estudios universitarios terminados?	MENOR A 60%	39	1,000	,000	
	MENOR A 80% Y MAYOR A 60%	8	,000	1,000	
	MAYOR A 80%	2	,000	,000	

En la ilustración 4.18 se observa el historial de iteraciones, donde se muestra las iteraciones necesarias hasta el punto en que el modelo se ajusta bien a los, el proceso necesito 3 ciclos para estimar correctamente la constante debido a que las estimaciones

han cambiado en menos 0,001..Mientras más pequeño sea el valor de verosimilitud mejor será el ajuste.

Ilustración 4.18 Historial de iteraciones

Iteración		-2 log de la verosimilitud	Coeficientes
			Constante
Paso 0	1	61,916	,694
	2	61,906	,724
	3	61,906	,724

- En el modelo se incluye una constante.
- 2 log de la verosimilitud inicial: 61,906
- La estimación ha finalizado en el número de iteración 3 porque las estimaciones de los parámetros han cambiado en menos de ,001.

Los valores pronosticados con una sola constante se observa en la ilustración 4.19, para la clasificación no existe capacidad de absorción, no predijo ningún valor correctamente, pero no es relevante, debido a que no hay ninguna variable. Se han clasificado en un 67.3% correctamente los datos. Además el punto de corte en 0,5, clasifica los valores de la variable dependiente, valores menores a 0,5 se puede decir que no existe capacidad de absorción y valores mayores a 0,5, lo clasifica en el grupo donde existe capacidad de absorción

Ilustración 4.19 Tabla de clasificación

Observado		Pronosticado			
		Capacidad de absorción		Porcentaje correcto	
		No existe capacidad de absorción	Existe capacidad de absorción		
Paso 0	Capacidad de absorción	No existe capacidad de absorción	0	16	,0
		Existe capacidad de absorción	0	33	100,0
Porcentaje global					67,3

- En el modelo se incluye una constante.
- El valor de corte es ,500

Finalmente se observa en la ilustración 4.20, el coeficiente estimado de la constante $b_0=0,724$ el error estándar 0,305 y la significación estadística mediante la prueba wald es 5,647 que sigue una ley chi cuadrado con un grado de libertad y nuestra constante es estadísticamente significativa con un valor de 0.017 y la estimación del OR es de 2.062.

Ilustración 4.20 Beta de la constante

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 0 Constante	,724	,305	5,647	1	,017	2,062

Se seleccionó el método introducir para la estimación del modelo y se consideraron las variables más importantes extraídas de la literatura. La ilustración 4.21, se observan los resultados de las prueba ómnibus, para una mejor estimación se redujeron las iteraciones a 10, debido a que los valores cambiaron en menos de 0.001.

Ilustración 4.21 Prueba Ómnibus sobre los coeficientes del modelo

	Chi cuadrado	gl	Sig.
Paso 1 Paso	15,089	14	,372
Bloque	15,089	14	,372
Modelo	15,089	14	,372

La prueba ómnibus de los coeficientes del modelo indica las tres últimas entradas de las operaciones que son mostradas en tres partes para obtener mejores resultados. Los valores nos muestran que a 14 grados de libertad, se tiene un chi cuadrado de 15,089 y una significancia del 37,2%.

En el resumen general del modelo en la ilustración 4.22, se observa que existen tres medidas que evalúan el modelo de forma global, en donde la verosimilitud es 46,817. El R cuadrado de Cox y Snell explica que el 26,5% de la varianza de la variable dependiente es explicada por las variables incluidas en este modelo. Por último el R cuadrado de Nagelkerke con un valor de 36.9%, valor relativamente débil, que se encuentra en una escala cercana a cero, por lo tanto es poco significativo para el análisis en cuestión.

Ilustración 4.22 Resumen del modelo

Paso	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	46,817 ^a	,265	,369

En la prueba de Hosmer y Lemeshow cuadro 4.23, otra prueba de bondad de ajuste del modelo, se manejan la hipótesis nula (el modelo se ajusta correctamente) y la hipótesis alternativa (falta de ajuste del modelo), el chi cuadrado muestra un buen ajuste del modelo, además de que valor p es mayor a 0,05, lo que nos lleva aceptar nuestra hipótesis nula.

Se pueden observar los valores esperados y observados en la tabla 4.24. Cabe recalcar que esta prueba no procesa valores menores a 5, por lo que se debe de comparar los valores observados con los esperados, los cuales se pronostican en buena forma.

Ilustración 4.23 Prueba de Hosmer y Lemeshow

Paso	Chi cuadrado	gl	Sig.
1	2,452	7	,931

Ilustración 4.24 Prueba de Hosmer y Lemeshow datos pronosticados

	Capacidad de absorción = No existe capacidad de absorción		Capacidad de absorción = Existe capacidad de absorción		Total
	Observado	Esperado	Observado	Esperado	
Paso 1 1	4	4,000	1	1,000	5
2	1	,520	0	,480	1
3	4	3,800	5	5,200	9
4	3	2,302	3	3,698	6
5	2	3,596	8	6,404	10
6	1	,982	3	3,018	4
7	1	,800	4	4,200	5
8	0	,000	5	5,000	5
9	0	,000	4	4,000	4

En la ilustración 4.25 se observa otra forma de evaluar si un modelo puede considerársele aceptable, si la especificidad y sensibilidad tiene un nivel alto, se considera al menos 75%, se obtuvo una especificidad del 97%, pero una sensibilidad del 31.3%, debido a que clasifica mal a las empresas que no tienen capacidad de absorción.

Ilustración 4.25 Clasificación de los datos

Observado	Pronosticado			
	Capacidad de absorción		Porcentaje correcto	
	No existe capacidad de absorción	Existe capacidad de absorción		
Paso 1 Capacidad de absorción	No existe capacidad de absorción	5	11	31,3
	Existe capacidad de absorción	1	32	97,0
Porcentaje global				75,5

Por último, se tienen los coeficientes del modelo el cual servirá para interpretar como influyen estos factores en la capacidad de absorción, ilustración 4.26.

De acuerdo a los valores calculados y analizados, el modelo logit del sector textil queda estructurado de la siguiente manera:

Ilustración 4.26 Variables de la ecuación

		B	E.T.
Paso 1 ^a	Nivel_estudios_personal		
	Nivel_estudios_personal (1)	-33,588	545,267
	Nivel_estudios_personal (2)	-34,132	443,713
	Nivel_formación_gerente		
	Nivel_formación_gerente (1)	33,297	420,266
	Nivel_formación_gerente (2)	34,106	420,264
	Tipología_de_empresa		
	Tipología_de_empresa (1)	-1,568	442,304
	Tipología_de_empresa (2)	-12,194	469,076
	Tipología_de_empresa (3)	-11,930	469,076
	Inve_Desa	9,820	270,824
	Recluta_Personal	,103	,931
	Relacio_Laborales	,656	1,640
	Alianza_gremios_empresariales	-,656	221,238
	Adquisición_tecnología	-,886	323,354
	Alianza_proveedores	-11,777	270,824
	Evaluación_Desemp	1,201	1,773
	Constante	12,794	572,589

En los cuadros 4.51 y 4.52 se explican cómo influyen en el modelo los signos estimados de los betas.

Cuadro 4.50 Explicación de los signos positivos de los coeficientes estimados de β

COVARIABLE	CODIGO	SIGNO	EXPLICACIÓN
Nivel de formación del gerente (secundaria)	0 NO	POSITIVO	Tener estudios secundario aumenta la posibilidad que exista capacidad de absorción
	1 SI		
Nivel de formación del gerente (universitario)	0 NO	POSITIVO	Tener estudios universitarios aumenta la posibilidad que exista capacidad de absorción
	1 SI		
Investigación y desarrollo	0 NO	POSITIVO	Realizar actividades de I+D aumenta la probabilidad de que exista capacidad de absorción.
	1 SI		
Reclutamiento y Selección del personal	0 NO	POSITIVO	Reclutar personal aumenta la probabilidad de que exista capacidad de absorción
	1 SI		
Relaciones Laborales	0 NO	POSITIVO	Realizar actividades de relaciones laborales aumenta la probabilidad de que exista capacidad de absorción.
	1 SI		

Cuadro 4.51 Explicación de los signos negativos de los coeficientes estimados de β

COVARIABLE	CODIGO	SIGNO	EXPLICACIÓN
Nivel de estudios terminados menor a 60%	0 NO	NEGATIVO	Tener estudios secundario disminuye la probabilidad de que exista capacidad de absorción
	1 SI		
Nivel de estudios terminados entre 60% y 80%	0 NO	NEGATIVO	Tener persona con estudios universitarios no terminados disminuye la probabilidad de que exista capacidad de absorción
	1 SI		
Empresa Reactiva	0 NO	NEGATIVO	Ser una empresa reactiva disminuye la probabilidad de que exista capacidad de absorción.
	1 SI		
Empresa Defensora	0 NO	NEGATIVO	Ser una empresa defensora disminuye la probabilidad de que exista capacidad de absorción.
	1 SI		
Empresa Analizadora	0 NO	NEGATIVO	Ser una empresa analizadora disminuye la probabilidad de que exista capacidad de absorción
	1 SI		
Alianza con Gremios	0 NO	NEGATIVO	Mantener alianzas con gremios contribuye en forma negativa a que exista capacidad de absorción
	1 SI		
Adquisición de Tecnología	0 NO	NEGATIVO	Adquirir tecnología contribuye en forma negativa a que exista capacidad de absorción
	1 SI		

Con estos coeficientes se calculó la probabilidad de que exista capacidad de absorción en cada una de las 49 PYMES encuestadas del sector textil y se obtuvo una probabilidad promedio del 67.37% de que exista esta capacidad.

$$p = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \dots + \alpha_K X_K)}}$$

$$P = \frac{1}{e^{-(12,7 - 33,5NEP(1) - 34,1NEP(2) + 33,2NFG(1) - 34,1NFG(2) - 1,56TE(1) - 12,19TE(2))} \dots}$$

$$P = \dots \frac{1}{e^{-11,9TE(3) + 9,8ID + 0,1RP + 0,65RL - 0,65AGE - 0,88AT - 11,7AP + 1,2ED}}$$

$$P = 67,37\%$$

CAPÍTULO V CONCLUSIONES

Las conclusiones desarrolladas en este capítulo, están diseñadas de acuerdo con cada uno de los objetivos específicos planteados, por lo que a continuación se mencionan cada una de ellas:

1) Realizar revisión de literatura sobre capacidad de absorción de las empresas.

Con la revisión de la literatura se concluye que la capacidad de absorción es un tema muy importante que las empresas deben considerar para el desarrollo y crecimiento empresarial, debido a que esta capacidad permite a la empresa identificar oportunidades presentes que se desarrollan en los mercados internacionales o nacionales, oportunidades que pueden ser hipotecadas debido a la ineficiencia y desconocimiento del desarrollo de nuevas tecnologías, métodos de comercialización o mejoras en productos o servicios. Esto se evidencia en el sin número de trabajos observados en la realización del proyecto.

Entre las definiciones más relevantes que forman el constructo capacidad de absorción, también se analizaron las diferentes dimensiones que conforman la capacidad de absorción, en consecuencia se estableció que no existe consenso en la hora de establecer las dimensiones que la forman, por lo que se mencionaron las dimensiones de los constructos más importantes, por lo que consideramos que las dimensiones más importantes son identificación, asimilación y explotación de los conocimientos.

Asimismo se evidencio en varias investigaciones la importancia que tiene la capacidad de absorción sobre las PYMES, debido a que estas empresas generan la mayor fuente de trabajo de un país y son las que mayores beneficios pueden obtener al establecer relaciones con empresas grandes y de esta manera absorber los conocimientos que están ofrezcan.

Un punto importante que tienen que considerar las PYMES cualquiera que sea su sector, es su bases de conocimientos y que tanto están preparadas para absorber los conocimientos que se encuentren disponibles en el ambiente externo.

2) Analizar la estructura de las PYMES del sector textil en Guayaquil.

El sector textil presenta una balanza comercial negativa durante las últimas décadas, situación que llama la atención. El problema radica en que se importa a gran escala, ocasionando brechas considerables respecto a las exportaciones que este sector realiza, por lo que es necesario que tanto autoridades, entes públicos, cámaras de la producción y empresarios textiles busquen alternativas para ofertar y buscar estrategias que capten la atención de mercados internacionales y así de esta manera disminuir o equilibrar la balanza comercial del sector textil.

Las PYMES textiles no están aprovechando al máximo las exportaciones y debería de hacer correctivos en materia de calidad, y también pedir ayuda a entidades públicas para que promocionen más los productos y acuerden preferencias arancelarias con los países que más importan productos textiles ecuatorianos.

3) Realizar levantamiento de información primaria y secundaria del sector textil sobre aspectos de la capacidad de absorción

En el levantamiento de información primaria, se evidencio que las PYMES del sector textil desconocen el concepto de capacidad de absorción y los efectos que conllevan a desarrollar dicha capacidad. Sin embargo, con los datos recolectados de fuentes primarias se identificaron factores que intervienen en el desarrollo de la capacidad de absorción de la PYMES del sector textil guayaquileño.

4) Establecer la situación actual de la capacidad de absorción de las empresas del sector textil.

En el procesamiento de los datos las PYMES consideran muy importante la aplicación de la capacidad de absorción en el ámbito empresarial, pero a su vez casi ninguna empresa conocía su significado.

Es importante considerar que la capacidad de absorción tiene como efecto la innovación, donde muchas empresas consideraron muy importante la innovación pero pocas fueron las empresas en realizar alguna innovación en productos, procesos y comercialización en los últimos tres años.

En la revisión de literatura se identificaron factores relevantes que pueden influir en el desarrollo capacidad de absorción. El nivel de estudios del personal donde se evidencia que tener personal con un porcentaje de estudios bajo, provoca una

disminución en que exista capacidad de absorción. Existe un gran número de PYMES con una alta tasa de estudios de tercer nivel no terminados.

La formación que posea el máximo tomador de decisiones es primordial para desarrollar una buena capacidad de absorción, mientras mayor capacitación posea, será más fácil adoptar los cambios que se den en el mercado.

Las estrategias que adopten las empresas, se verá refleja en su capacidad de absorción, aquellas que sean exploradoras, tendrán mayor posibilidades de desarrollarla.

Las actividades de I+D, tienen un efecto positivo sobre las PYMES, debido a que empresas que realicen esta actividad, estarán desarrollando también su capacidad de absorción.

El reclutamiento del personal, es una forma de desarrollar la capacidad de absorción, debido a que empresas no pueden contar con el capital necesario de invertir en I+D, pero pueden adquirir personal capacitado que contribuirá de forma positiva al desarrollo de esta capacidad. Las PYMES realizan con mucha frecuencia esta actividad.

Las relaciones laborales aportan de manera positiva en la capacidad de absorción debido a que las empresas pueden transferir los conocimientos dentro de la organización.

Las alianzas con gremios empresariales y proveedores, afectan en forma negativa al desarrollo de la capacidad de absorción y se debe a que las empresas realizan alianzas en su mayoría con proveedores pero pocas tienen alianzas con gremios, muchas empresas son incapaces de entablar acuerdos de cooperación y recurren a los proveedores quienes pueden tener los conocimientos necesarios para desarrollarse, pero las empresas pueden no ser capaces de absorber los conocimientos provenientes de esta fuente.

En la adquisición de tecnología afecta en forma negativa a la capacidad de absorción y una de las causas puede ser que son pocas las empresas que adquieren tecnología en este sector, además de que pueden no poseer el personal adecuado para manejarla.

Por último, la evaluación de desempeño es un punto a favor, permite evaluar al personal y planificar estrategias en caso de que no rindan como se debe. Con los factores utilizados en el modelo se obtuvo una probabilidad promedio de 67.37%, por lo

que se concluye que con estos factores hay una probabilidad media de que exista capacidad de absorción en las PYMES del sector textil.

5) Establecer estrategias organizacionales para el desarrollo de la capacidad de absorción del sector.

Para fortalecer y mejorar la parte productiva y selectiva de productos es necesario de que estas PYMES implementen actividades de investigación y desarrollo, sea por la creación de un departamento o que opten por otros tipos de estrategias como la innovación abierta.

La estrategia de innovación abierta es muy completa e ideal cuando se trata de desarrollar las habilidades de adquisición, implementación y explotación de conocimientos que existen en el entorno, por parte de empresas consideradas PYMES. Es útil la innovación abierta porque si la empresa opta por diversificar productos, puede hacer uso de alianzas con los proveedores y pedirles información y sugerencias de nuevas tendencias que se genere en los mercados. También mediante esta estrategia se puede captar conocimientos de manera directa a través de los clientes, ya que al evaluar su postura y percepción y gustos sobre los productos, se podrá realizar una mejor planificación y diseños en los procesos productivos. Por otro lado esta estrategia es muy dinámica, debido que por un lado aumenta nuevos conocimientos y por otro se puede obtener beneficios por la venta conocimientos propios, para de esta manera abaratar costes como los I+D principalmente y a la vez captar la atención de las demás empresas llegando a tal punto de realizar transferencias de conocimientos entre empresas interesadas en adquirir nuevos conocimientos. Por otra parte si se trata de una empresa un poco más consolidada puede aplicar ambas estrategias a la vez.

Otra estrategia sumamente importante, son las enfocadas principalmente en integrar conocimientos y asimilarlos, para posteriormente hacer uso de una óptima explotación de dichos conocimientos. Mediante la teoría explicada en el segundo capítulo, se determinó lo importante de contratar personal con experiencia en el medio, ya que su aporte en asimilar conocimientos nuevos y externos es fundamental. También es ideal dentro de estas estrategias a considerar, la capacitación al personal debido que se estarían reforzando las capacidades y bases de conocimientos existentes.

Asimismo, las PYMES textiles pueden desarrollar sus habilidades en absorber conocimientos adoptando una postura estratégica exploradora, ya que de esta manera las

empresas se hacen más proactivas y alcanzan ventajas competitivas más rápidas respecto a otras empresas con postura estratégica distintas.

REFERENCIAS

- Aguayo, M. (2012). *Como hacer una Regresión Logística con SPSS© "Paso a paso"*. Recuperado el 2014, de Fundación Fabis:
http://www.fabis.org/html/archivos/docuweb/Regres_log_1r.pdf
- Araque, W.J. (2012). *Las Pymes y su situación actual*. Recuperado el 2014, de
http://www.uasb.edu.ec/UserFiles/381/File/Las_PyME_y_su.pdf
- Areyuna, A. (2009). *Gatekeepers de la innovación tecnológica: un modelo de competencias*. *Workshop International EIG 2009*, 558.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2010). *Registro Oficial Suplemento # 351, Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones*. Recuperado el 2014, de
<http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2014/02/1-Codigo-Organico-de-la-Produccion-Comercio-e-Inversiones-pag-37.pdf>
- Asociación de Industriales Textiles del ECUADOR.. (2010). *Estadísticas de Comercio Exterior Textil*. Recuperado el 2014, de AITE Web Site:
<http://www.aite.com.ec/estadisticas-de-comercio-exterior-textil-77288.html>
- Asociación de Industriales Textiles del ECUADOR. *Industria Textil*. Recuperado el 2014, de AITE Web Site <http://www.aite.com.ec/>
- Asociación de Industriales Textiles del Ecuador. (Marzo de 2014). *Boletín Mensual 24*. Recuperado el 2014, de AITE Web Site:
<http://www.aite.com.ec/phocadownload/boletin%20aite%20n%2024.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (2014). *Evolución del Volumen de Crédito y Tasas de Interés-Enero 2014*. Recuperado el 2014, de BCE Web Site
<http://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/BoletinTasasInteres/ect201401.pdf>
- Barrera, M. (2001). *Situación y Desempeño de las PYMES de Ecuador en el Mercado Internacional*. *Seminario-Taller: Mecanismos de Promoción de Exportaciones para las Pequeñas y Medianas Empresas en los Países de la ALADI*. Montevideo, Uruguay.
- Bittencourt, P. F., & Giglio, R. (2013). **Un análisis empírico sobre la capacidad de absorción tecnológica de la industria brasileña**. *Revista Cepal* (111), (pp.183-199).
- Bolívar, A., Batista, R., & García, D. (2007). *La influencia de la capacidad de absorción en la transferencia de conocimiento interorganizativa*. Universidad de las Palmas de Gran Canaria.

- Cabanelas, P., Cabanelas, J., & González, E. (2008). **La creación, integración, transferencia y asimilación eficiente de conocimiento en redes: Una propuesta para incrementar la confianza y vinculación con los prescriptores.** *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 14 (3), (pp.151-156).
- CAPEIPI. (Mayo de 2014). **La revista de la pequeña y mediana empresa de Pichincha.** Recuperado el 2014, de CAPEIPI Web Site:
<http://capeipi.org.ec/index.php/corporativo/revista-capeipi-mayo-2014>
- Carrillo, D. (2010). **Diagnóstico del sector textil y de la Confección Junio de 2010.** Recuperado el 2014, de <http://www.uasb.edu.ec/UserFiles/381/File/TEXTIL.pdf>
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1989). **Innovation and learning: the two faces of R & D.** *The economic journal*, 569-596
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). **"Absorptive Capacity: A new perspective on learning and innovation".** *Administrative Science Quarterly*, 35 (1), (pp.128-152).
- Cohen, W., & Levinthal, D. (1994). **Fortune Favors the Prepared Firm.** *Management Science*, 40, (pp.227 - 251).
- Ecuador. Consejo Sectorial de la Producción. (2013). **Agenda para la transformación productiva. Por un Ecuador Positivo Inclusivo y en Potencia. 2010-2013.**
- Corporación Ekos Negocios. (2013). **Ranking 2013 Pymes.** Recuperado el 2014, de EKOS Web Site: <http://www.ekosnegocios.com/revista/pdf/234.pdf>
- Corporación Ekos Negocios. (2012). **PYMES: Contribución clave en la economía.** Recuperado el 2014, de EKOS Web Site:
<http://www.ekosnegocios.com/revista/pdfTemas/523.pdf>
- De Fuentes, C., & Dutrénit, G. (2009). **Derramas de conocimiento y capacidad de absorción.** *Regional system of innovation: a space for the development of SME, the case of the machine shops.*
- Brown, F., & Domínguez Villalobos, L. (2004). Medición de las capacidades tecnológicas en la industria mexicana. *Revista de la CEPAL*
- Dyer, J. H., & Singh, H. (1998). **The relational view: cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage.** *Academy of management review*, 23(4), 660-679.

Estrada, S., & Dutrénit, G. (2007). **Gestión del conocimiento en Pymes y Desempeño Competitivo**. *Engevista*, 2, (pp.129-148).

Explored. (15 de Febrero de 2011). **Las pymes generan 88% de empleos en America Latina**. Recuperado el 2014, de <http://www.explored.com.ec/noticias-ecuador/las-empresas-pequenas-compiten-en-la-ue-458599.html>

Fernández, V. (2006). **Introducción a la investigación en ciencias sociales**.

Recuperado el 2014, de Departamento de Organización de Empresas.Escuela Superior Técnica Industrial y Aeronáutica de Terrassa.Universidad Politécnica de Catalunya:

[http://upcommons.upc.edu/e-](http://upcommons.upc.edu/e-prints/bitstream/2117/501/1/Introducci%C3%B3n%20a%20la%20investigaci%C3%B3n%20en%20ciencias%20sociales.pdf)

[prints/bitstream/2117/501/1/Introducci%C3%B3n%20a%20la%20investigaci%C3%B3n%20en%20ciencias%20sociales.pdf](http://upcommons.upc.edu/e-prints/bitstream/2117/501/1/Introducci%C3%B3n%20a%20la%20investigaci%C3%B3n%20en%20ciencias%20sociales.pdf)

FLACSO-MIPRO. (2011). **Boletín mensual de analisis sectorial de MIPYMES-Ropa deportiva de algodón y polialgodón(RI)**. Recuperado el 2014, de Centro de

Investigaciones y de la Micro,Pequeña y Mediana empresa:

<http://www.flacso.edu.ec/portal/pnTemp/PageMaster/bc0c28zhw1qd44db7yor1ux67pdzje.pdf>

Foréz, B., & Camisón, C. (2008). **La capacidad de absorción de conocimientos:Factores determinantes internos y externos**. *Dirección y Organización*, 36, (pp.35-50).

Gassman, O., & Enkel, E. (2004). **Towards a Theory of Open Innovation:Three Core Process Archetypes**. *R&D management conference*, 6, (pp.1-18).

Gil, A., & Luis, C. (2011). **La innovación centrada en el cliente utilizando el modelo de inferencias en una estrategia CRM**. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 17 (2), (pp.15-32).

González-Campo, C. H., & Ayala, A. H. (2014). **Influencia de la capacidad de absorción sobre la innovación: un análisis empírico en las MIPYMES colombianas**. *Estudios Gerenciales*, 30(132), 277-286.

González, I. (2013). **Modelo Teórico de Capacidad de Absorción,Innovación Organizacional y Emprendimiento**. *Informe de Investigaciones Educativas*, 27 (1), (pp.290-340).

- González, R., & García, F. (2011). **Conceptuación y medición del constructo capacidad de absorción: Hacia un marco de integración.** *Revista de Dirección y Administración de Empresas*, 1 (18), (pp.43-65).
- Guadarrama, V. H., & López, J. D. (2010). **La importancia de la capacidad de absorción para las pequeñas y medianas empresas.**
- Huselid, M. A. (1995). **The impact of human resource management practices on turnover, productivity, and corporate financial performance.** *Academy of Management Journal*, 38 (3), (pp.635-872).
- Ibarra, M. d., & Michalus, J. (2010). **Análisis del Rendimiento Académico mediante un Modelo Logit.** *Ingeniería Industrial*, 47-56.
- Instituto De Promoción De Exportaciones e Inversiones. (2012). **ANÁLISIS SECTORIAL DE TEXTILES Y CONFECCIONES.** Recuperado el 2014, de PROECUADOR: http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2013/11/PROEC_AS2012_TEXTILES.pdf
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). **Encuesta Anual de Manufactura y Minería 2010.**
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2013). **Directorio de empresas.** Recuperado el 2014, de INEC Web Site: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/directoriodeempresas/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). **Censo Nacional Económico- CENEC-INEC 2010.**
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (16 de Octubre de 2012). **Infoeconomía análisis sectorial sector textil.** Recuperado el 2014, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Infoeconomia/info6.pdf>
- Jansen, J., Vand de Bosh, F., Volberda, H., & Erasmus University, R. (2005). **Managing potential and realized absorptive capacity: how do organizational antecedents matter?** *Academy of Management Journal*, 48 (6), (pp.999–1015).
- Jaramillo, O. (2005). **Gestión del talento humano en la micro, pequeña, mediana empresa vinculada al programa Expopyme de la Universidad del Norte en los sectores de confecciones y alimentos.** *Pensamiento y Gestión*, 18, (pp.103-137).

- Jiménez, M. M. (2009). *Influencia de la capacidad de absorber conocimiento en la capacidad estratégica intraemprendedora: un modelo causal de empresas españolas*. Granada: Editorial de la Universidad de Granada.
- Kim, L. (1998). **Crisis Construction and Organizational Learning: Capability Building in Catch-up at Hiunday Motor**. *Organization Science*, 9 (4), (pp.506-521).
- Kogut, B., & Kulatilaka, N. (2001). **Capabilities as Real Options**. *Organization Science*, 12 (6), (pp.744-758).
- Lane, P. J., & Lubatkin, M. (1998). **Relative absorptive capacity and interorganizational learning**. *Strategic management journal*, 19(5), 461-477.
- Lane, P. J., Koka, B. R., & Pathak, S. (2006). **The reification of absorptive capacity: a critical review and rejuvenation of the construct**. *Academy of management review*, 31(4), 833-863.
- López, J., & Garcia, A. (2010). **Innovación abierta: Desafíos organizacionales de este modelo de gestión de la innovación para las empresas**. *Revista Galena de Economía*, 19, (pp.1-13).
- Macias, C., & Aguilera, A. (2012). **Contribución de la gestión de recursos humanos a la gestión del conocimiento**. *Estudios Gerenciales*, 28 (123), (pp.133-148).
- Miles, R. E., & Snow, C. C. (1978). *Organizational strategy, Structure, and Process*. New York: McGraw-Hill.
- Namakforoosh, M. N. (2000). *Metodología de la investigación*. Editorial Limusa.
- OCDE, & CEPAL. (2013). *Perpectivas económicas de América Latina: Políticas de PYMES para el cambio estructural*.
- Pérez, C. (2004). **Técnicas de Análisis Multivariante de Datos**. Madrid (España): Pearson Educación S.A.
- Pita Fernández, S. (1996). **Determinación del tamaño muestral**. Recuperado el 2014, de Unidad de Epideomiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario Juan Canalejo: http://www.fisterra.com/mbe/investiga/9muestras/tamano_muestral2.pdf
- San Martín, N., & Rodríguez, C. (2012). **Un marco conceptual para los procesos de innovación abierta: Integración, difusión y cooperación en el conocimiento**. *Telos*, 14 (1), (pp.83-101).
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2012). **Transformación de la matriz productiva**. Recuperado el 2014, de SENPLADES:

http://www.planificacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2013/01/matriz_productiva_WEBtodo.pdf

Superintendencia de Compañías y Valores. (s.f). Obtenido de

<http://www.supercias.gob.ec/portal/>

Servicios de Rentas Internas. (s.f.). Obtenido de <http://www.sri.gob.ec/web/guest/home>

Van den Bosch, J. F. A., Volberda, H. W., & De Boer, M. (1999). **Coevolution of Firm Absorptive Capacity and Knowledge Environments: Organizational Forms and Combinative Capabilities.** *Organization Science*, 10 (5), (pp.551–568).

Vanhaverbeke, W., Cloudt, M., & Van de Vrande, V. (2008). **Connecting Absorptive Capacity and Open Innovation.** Recuperado el 2014, de

<file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/SSRN-id1091265.pdf>

Zack, M. H. (1999). **Developing a knowledge Strategy.** *California Management Review*, 41 (3), (pp.125-145).

Zahra, S., & George, G. (2002). **Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization, and Extension.** *The Academy of Management Review*, 27 (2), (pp.185-203).

Zander, U., & Kogut, B. (1995). **Knowledge and the Speed of the Transfer and Imitation of Organizational Capabilities: An Empirical Test.** *Organization Science*, 6 (1), (pp.76-92).

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO A - Formato de Encuesta Realizada

Cuestionario para el estudio de la capacidad de absorción de las PYMES del sector textil.

<p>Tomando en cuenta la siguiente definición de innovación valore la importancia que usted le da para el desarrollo de su actividad empresarial.</p> <p>Innovación es la introducción de un producto (bien o servicio) o de un proceso, nuevo o significativamente mejorado, o la introducción de un método de comercialización o de organización nuevo aplicado a las prácticas de negocio, a la organización del trabajo o a las relaciones externas.</p>	<table border="1"> <tr> <td>MI</td> <td>I</td> <td>IND</td> <td>PI</td> <td>NI</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	MI	I	IND	PI	NI					
MI	I	IND	PI	NI							
<p>Tomando en cuenta la siguiente definición de innovación de producto, en los últimos 3 años de actividad empresarial, considera usted que la ha realizado?</p> <p>Innovación de producto es la introducción de un bien o servicio nuevo o significativamente mejorado en sus características o en sus usos posibles. Este tipo de innovación incluye mejoras significativas en las especificaciones técnicas, los componentes o materiales, el software incorporado, la ergonomía u otras características funcionales.</p>	<table border="1"> <tr> <td>si</td> <td>no</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	si	no								
si	no										
<p>Tomando en cuenta la siguiente definición de innovación de procesos, en los últimos 3 años de actividad empresarial, considera usted que la ha realizado?</p> <p>Innovación de procesos es la introducción de un método de producción o de distribución nuevo o significativamente mejorado. Incluye mejoras significativas en técnicas, equipo o software.</p>	<table border="1"> <tr> <td>si</td> <td>no</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	si	no								
si	no										
<p>Tomando en cuenta la siguiente definición de innovación comercial, en los últimos 3 años de actividad empresarial, considera usted que la ha realizado?</p> <p>Innovación comercial es la introducción de un nuevo método de comercialización que entrañe importantes mejoras en el diseño o presentación del producto, en su posicionamiento, en su promoción o en su precio.</p>	<table border="1"> <tr> <td>si</td> <td>no</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	si	no								
si	no										
<p>Tomando en cuenta la siguiente definición de innovación organizativa, en los últimos 3 años de actividad empresarial, considera usted que la ha realizado?</p> <p>Innovación organizativa es la introducción de un nuevo método de organización aplicado a las prácticas de negocio, a la organización del trabajo o a las relaciones externas de la empresa.</p>	<table border="1"> <tr> <td>si</td> <td>no</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	si	no								
si	no										
<p>Tomando en cuenta la siguiente definición de capacidad de absorción valore la importancia que usted le da para el desarrollo de su actividad empresarial.</p> <p>Capacidad de absorción: Capacidad de las empresas para identificar, adsorber, asimilar, transformar y aplicar o explotar comercialmente conocimiento obtenido de fuentes externas a la organización (Cohen y Levinthal, 1990)</p>	<table border="1"> <tr> <td>MI</td> <td>I</td> <td>IND</td> <td>PI</td> <td>NI</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	MI	I	IND	PI	NI					
MI	I	IND	PI	NI							
<p>Tomando en cuenta la siguiente definición de I+D valore la importancia que usted le da para el desarrollo de su actividad empresarial.</p> <p>La investigación y el desarrollo experimental (I+D) comprenden el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de esos conocimientos para crear nuevas aplicaciones.</p>	<table border="1"> <tr> <td>MI</td> <td>I</td> <td>IND</td> <td>PI</td> <td>NI</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	MI	I	IND	PI	NI					
MI	I	IND	PI	NI							
Adquisición											
<p>¿Ha realizado en los últimos 3 años un gasto significativo (que supere el 30 % de gasto operacional) en la compra de maquinaria?</p>	<table border="1"> <tr> <td>si</td> <td>no</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	si	no								
si	no										

¿Ha realizado en los últimos 3 años un gasto significativo (que supere el 30 % de gasto operacional) en la compra de tecnología?	<table border="1"> <tr> <td>si</td> <td>no</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	si	no								
si	no										
¿Ha realizado en los últimos 3 años un gasto significativo (que supere el 10 % de gasto operacional) en la formación de personal?	<table border="1"> <tr> <td>si</td> <td>no</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	si	no								
si	no										
De los siguientes agentes con cuáles ha tenido en los últimos 3 años o tiene actualmente alguna alianza o cooperación.	<table border="1"> <tr> <td>Universidad</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Institutos técnicos o tecnológicos</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Proveedores</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Clientes</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Gremios empresariales</td> <td> </td> </tr> </table>	Universidad		Institutos técnicos o tecnológicos		Proveedores		Clientes		Gremios empresariales	
Universidad											
Institutos técnicos o tecnológicos											
Proveedores											
Clientes											
Gremios empresariales											
Asimilación											
¿El gerente o máximo tomador de decisiones en la empresa que nivel de formación posee?	<table border="1"> <tr> <td>Ninguna</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Primaria</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Secundaria</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Tercer nivel (grado)</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Cuarto nivel (maestría o doctorado)</td> <td> </td> </tr> </table>	Ninguna		Primaria		Secundaria		Tercer nivel (grado)		Cuarto nivel (maestría o doctorado)	
Ninguna											
Primaria											
Secundaria											
Tercer nivel (grado)											
Cuarto nivel (maestría o doctorado)											
¿qué porcentaje del personal tiene estudios universitarios terminados?	<table border="1"> <tr> <td>Mayor 80 %</td> <td>Menor a 80 % y mayor a 60 %</td> <td>Menor a 60 %</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Mayor 80 %	Menor a 80 % y mayor a 60 %	Menor a 60 %							
Mayor 80 %	Menor a 80 % y mayor a 60 %	Menor a 60 %									
¿Cuántos años de actividad tiene su empresa?	<table border="1"> <tr> <td>Mayor a 20 años</td> <td>Menor a 20 y mayor a 10 años</td> <td>Menor a 10 años</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Mayor a 20 años	Menor a 20 y mayor a 10 años	Menor a 10 años							
Mayor a 20 años	Menor a 20 y mayor a 10 años	Menor a 10 años									
¿La empresa tiene departamento técnico?	<table border="1"> <tr> <td>si</td> <td>no</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	si	no								
si	no										
¿Alguna persona del personal escribe artículos de carácter técnicos publicables?	<table border="1"> <tr> <td>si</td> <td>no</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	si	no								
si	no										
¿En qué grado su empresa ha realizado una planificación del personal?	<table border="1"> <tr> <td>S</td> <td>F</td> <td>I</td> <td>RV</td> <td>N</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	S	F	I	RV	N					
S	F	I	RV	N							
¿En qué grado su empresa ha realizado un diseño del puesto de trabajo?	<table border="1"> <tr> <td>S</td> <td>F</td> <td>I</td> <td>RV</td> <td>N</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	S	F	I	RV	N					
S	F	I	RV	N							
¿En qué grado su empresa ha realizado reclutamiento y selección de personal?	<table border="1"> <tr> <td>S</td> <td>F</td> <td>I</td> <td>RV</td> <td>N</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	S	F	I	RV	N					
S	F	I	RV	N							
¿En qué grado su empresa ha realizado formación del personal?	<table border="1"> <tr> <td>S</td> <td>F</td> <td>I</td> <td>RV</td> <td>N</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	S	F	I	RV	N					
S	F	I	RV	N							
¿En qué grado su empresa ha incentivado al desarrollo de carreras profesionales a su personal?	<table border="1"> <tr> <td>S</td> <td>F</td> <td>I</td> <td>RV</td> <td>N</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	S	F	I	RV	N					
S	F	I	RV	N							

¿En qué grado su empresa ha realizado evaluación de desempeño del personal?	S	F	I	RV	N								
¿En qué grado su empresa ha desarrollado actividades de relacionales laborales?	S	F	I	RV	N								
¿En qué grado su empresa ha desarrollado la gestión de riesgos laborales?	S	F	I	RV	N								
Explotación													
¿La empresa tiene algún desarrollo tecnológico protegido con patente, derechos de autor o propiedad industrial?	si		no										
Tomando en cuenta la siguiente tipología de empresas cómo definiría a su empresa. Las empresas exploradoras se caracterizan por liderar el cambio en sus industrias y buscar continuamente nuevos productos y mercados. Las empresas defensoras se sitúan en el extremo opuesto y tratan de ofrecer un conjunto estable de productos a un segmento de mercado en el que se especializan, centrándose más en la eficiencia y mejorar los procesos para reducir los costes de fabricación. Las empresas analizadoras tienen a ocupar una posición intermedia entre exploradora y defensoras. Las empresas reactivas no tienen una estrategia consistente, lo que las conduce a reaccionar cuando las presiones del entorno las fuerzan a ello y suelen presentar resultados inferiores a los de los otros tipos. (Miles y Snow, 1978)	<table border="1"> <tr> <td>exploradora</td> <td></td> </tr> <tr> <td>defensora</td> <td></td> </tr> <tr> <td>analizadora</td> <td></td> </tr> <tr> <td>reactiva</td> <td></td> </tr> </table>					exploradora		defensora		analizadora		reactiva	
exploradora													
defensora													
analizadora													
reactiva													

MI	I	IND	PI	NI
Muy Importante	Importante	Indiferente	Poco Importante	Nada Importante

S	F	I	RV	N
Siempre	Frecuentemente	Indiferente	Rara vez	Nunca

ANEXO B – Empresas Encuestadas

RAZON SOCIAL	DIRECCION	TELÉFONO	Email
CASA LULU S.A.	BOYACA LUQUE - AGUIRRE 1420		
A SU MEDIDA S.A. (ASUMED)	SUCRE 628 Y BOYACA	0902511991	livillon@hotmail.com
ARTIAGA VILLACRES ROSA AURA	SUCRE 6 DE MARZO 915		
AZUL COLORS S.A. AZUCOLORS	CHILE 1309 ENTRE MANABI Y HUANCABILCA	0989996892	hurtadojw@hotmail.com
CLOTSTORE S.A.	OLMEDO 252 CHILE Y ELOY ALFARO		
CONFECCIONES METRO S.A. COMESA	HUANCAVILCA CACIQUE ALVAREZ 523 DIANA		
CONFECCIONES PIZARRO C LTDA	MALECON SIMON BOLIVAR ENTRE COLON Y ABDON CALDERON	0999421242	corpimau@gye.satnet.net
CONFECCIONES SULY S.A. SULCONFEC	CAPITAN ZAERA 511 ENTRE CAÑAR Y VACAS GALINDO	0902445867	contabilidad@sulconfec-ec.com
DAMCA S.A.	GOMEZ RENDON 507 Y CORONEL	042405577	ric-edu11@hotmail.com
EDICART S.A. (BAISANO)	MALECON SIMON BOLIVAR AV. OLMEDO 23091		
FIRLAN S.A.	SUCRE GARCIA AVILES - BOYACA 623		
GRANDA HERMANOS S.A.	CLEMENTE BALLEEN BOYACA - GARCIA AVILES 615 3		
IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA CAROLINA S.A. IMPODISCAROL	CHIMBORAZO FEBRES CORDERO 1503		
IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA GENTEX DIGENTEX CIA. LTDA.	AGUIRRE CALLE CHILE 326		
INTERMEDIARIA DE VENTAS SUPER BAHIA SUBAHI SOCIEDAD ANONIMA	CHIMBORAZO AYACUCHO 1051 SUPER EXITO		
LATINPRODU S.A.	AV. LA DEMOCRACIA MZ17 VILLA 23 MZ J15	042392049	latinprodu@hotmail.com
LERTARY S.A.	BOYACA ENTRE AGUIRRE Y CLEMENTE BALLEEN	042513223	ge_ovanna1983@hotmail.com
LISFASHION S.A.	VICENTE PIEDRAHITA 413 RUMICHACA	042569656	lisfashionsa@hotmail.com
LUTOJA S.A.	VELEZ 1604 JOSE MASCOTE (EL DOBLON)	092453818	consultotal_97@hotmail.com
MAPICOR C LTDA	LORENZO DE GARAICOA 2615 Y GOMEZ RENDON	042324569	corpimau@gye.satnet.net
MENTAEXPRESS S.A.	MALECON SIMON BOLIVAR COLON C.C. MALECON TORRES DE LA MERCED	042513696	evanic@live.com
MERCACOSTA S.A.	GENERAL CORDOVA 810 VICTOR MANUEL RENDON	042314053	fzaquinaula@legalsa.com.ec
MODETAG S.A.	AV DEL EJERCITO 1125 ENTRE CLEMENTE BALLEEN Y 10 DE AGOSTO	042517715	modetagsa@gmail.com
NEGOSTAR S.A.	CORDOVA 604 MENDIBUR (TENECO)	042246873	info@serprofemsa.com
NOVESHoes S.A.	AV DEL EJERCITO 1125 ENTRE CLEMENTE BALLEEN Y 10 DE AGOSTO	042517715	noveshoessa@gmail.com
ORDONEZ PINOS MARTIN EDUARDO	CLEMENTE BALLEEN 6 DE MARZO 1008		
PHRIDDA S.A.	CHIMBORAZO AV. OLMEDO 1001-1019		
PROYECTOS BUENHOGAR PROBUHGAR S.A.	CLEMENTE BALLEEN 502 CHIMBORAZO ESQ. (BEMASA)	042326572	lblecker@almacenesbuenhogar.com
SALVADANIO S.A.	HUANCAVILCA 409 CHIMBORAZO (HECHIZADA)	042411317	kleber_nice@hotmail.com
TRIYIT S.A.	SUCRE PEDRO CARBO 219 - 221 TARCOS S.A. LOCAL 2-4		
UNICOMPANY S.A.	AGUIRRE CHILE - CHIMBORAZO 418-420	042510747	zari_asociados@hotmail.com
NIMRI S. A.	CHIMBORAZO CAPITAN NAJERA Y HUANCABILCA 1314		
TOBAMAC S.A.	NOVENA 4320	042315919	contabilidad@gygjeans.com
XINGHONGSA S.A.	CACIQUE ALVAREZ 101-1 AV OLMEDO		
ABELYA S.A.	BASTION POPULAR	042102104	jean_andagoya50@hotmail.com
ALIXSA S.A.	AV. DEL BOMBERO KM.6.5 VIA A LA COSTA RIOCENTRO LOS CEIBOS 19-20 (PINTO)		
CONTEMPOSHOES S.A.	AV. JUAN TANCA MARENGO	042082108	contador.dipiur@gmail.com
CORDELERIA NACIONAL SA	AV. CARLOS JULIO AROSEMENA	042202625	joffrechavezp@gmail.com
CORTIDECORP S.A.	VICTOR EMILIO ESTRADA	042889270	daxti@hotmail.com
D ATAKE S.A.	AV. PRINCIPAL KM. 11.5 VIA DAULE 12		
DISEÑOS EXCLUSIVOS DISEX S.A.	LOT INMACONSA	042103630	info@disexsa.com
DYBRAMODA S.A.	ALBORADA VI	042232210	gabyb78@hotmail.com
ECUACOTTON S.A.	KM. 7.5 VIA A DAULE	042258069	ecobay@gmail.com
GESTICORAL S. A.	CIUDLA. LA GARZOTA		
GLOBALOCEAN S.A.	AV. C. J. AROSEMENA	042882814	varela17@hotmail.com
TEXTILES SAN ANTONIO	KM. 7.5 VIA A DAULE	042251617	jortega@hilantex.com
VERIPOINT S.A.	AV. JOAQUIN ORRANTIA Y LEOPOLDO BENITEZ	042639075	veripointsa@gmail.com
PERMAYET S.A.	URDESA CENTRAL	042639302	rriofrio@cyti.com.ec