



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

*Instituto de Investigaciones Económicas
y Empresariales*



MAESTRÍA EN CIENCIAS EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA
COMUNICACIÓN COMO FUENTE DE VENTAJA COMPETITIVA EN LAS
EMPRESAS EXPORTADORAS DE LA INDUSTRIA DEL CALZADO DE LEÓN,
GUANAJUATO.

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN CIENCIAS EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

PRESENTA

L.A. LIZET MANZO MARTÍNEZ

DIRECTOR DE TESIS

DOCTOR EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
GERARDO GABRIEL ALFARO CALDERÓN

Morelia, Mich; Julio del 2015

DEDICATORIA

A Dios.

A mis padres: Reynaldo Manzo Mora y María Martínez Escobar, por ser mi guía, ejemplo y apoyo.

A mis hermanos: porque siempre me brindaron su apoyo incondicional.

A mis amigos: por sus buenos consejos y apoyo.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Al Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Al Dr. Javier Arroyo Cañada: por recibirme en la Universidad de Barcelona, España y permitirme trabajar con él, además de su tiempo, apoyo y conocimientos que me permitieron complementar mi tesis.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios porque me dio la capacidad, las fuerzas, el gusto, la salud y todas las herramientas y oportunidades para finalizar la maestría y poder realizar mis sueños, sin él no sería posible ya que siempre fue mi guía en el trayecto de mi vida.

A todas las personas y organizaciones que me brindaron y facilitaron la obtención de la información que requería para la realización de mi tesis de maestría, pues sin ellos no habría sido posible. Y en especial, a los Dres. Gerardo Gabriel Alfaro Calderón y José Carlos Alejandro Rodríguez Chávez quienes me brindaron en todo momento su conocimiento, apoyo, experiencia, amistad, y qué más que su ejemplo para seguir superándome.

A mi familia que son lo mejor que tengo, ya que somos muy unidos y nos preocupamos los unos de los otros. A mis padres Reynaldo Manzo Mora y María Martínez Escobar, por ser un gran ejemplo para nosotros, siempre fueron unos padres trabajadores, consentidores, amorosos y a menudo se preocupan por nuestro bienestar y por mantenernos unidos, creo que no hay forma de pagar todo lo que hacen por nosotros (los amo padres). Agradezco a cada uno de mis hermanos por su apoyo, amor y motivación para seguir adelante; a mis tres sobrinitos tan chulos (Alexander, Arlette y Kamilah), son unos niños de gran corazón, tiernos, alegres, amorosos e inteligentes, su amor es incondicional, son las alegría de la casa y siempre aprendo algo nuevo de ellos. Gracias familia por su apoyo incondicional y motivación para continuar estudiando y salir adelante.

Al director del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales, Dr. José Odón García García, y a todo el personal docente y administrativo de dicha institución por su apoyo y colaboración.

Así mismo agradezco a los integrantes del H. Jurado sinodal: los Dres. José Carlos Alejandro Rodríguez Chávez, Dora Aguilascho Montoya, Martha Beatriz Flores Romero y Rubén Molina Martínez; gracias por sus observaciones y

sugerencia para mejorar la tesis. Quiero agradecer a los Dres. que me impartieron clases durante la maestría en el ININEE, ya que me dieron las bases necesarias para desempeñarme profesionalmente.

Al Dr. Javier Arroyo Cañada, director del Postgrado en Gestión Empresarial; quien me brindó la oportunidad de trabajar con él en la Universidad de Barcelona, España; gracias a él amplíé mi conocimiento en muchos aspectos, entre ellos, nuevas metodologías que se pueden emplear en una investigación, nuevas áreas de investigación, la forma de elaborar un artículo, conocimiento de revistas de prestigio para publicar, metodologías distintas que puedo aplicar en mi tesis, entre otras cosas. También le agradezco su tiempo y dedicación para conmigo.

A la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, al Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales, al Concejo Nacional de Ciencia y Tecnología, a la Organización SAPICA, a la Secretaría de Economía, a la Cámara de la Industria del Calzado de Guanajuato, a la Cámara Nacional de la Industria del Calzado, al Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, a la organización Mundial del Comercio, a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, a la Administración General de Aduanas, a la Clasificación Mexicana de Actividades y Productos y al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, sin cuya producción bibliográfica y suministro de datos no hubiese sido posible la elaboración de este trabajo.

A todos mis compañeros de la Maestría en Ciencias de Negocios Internacionales del ININEE-UMSNH. Desde luego a mis amigos de toda la vida; con los que pasé muchos momentos agradables y divertidos, sé que cuento y seguiré contando con su valiosa amistad y apoyo incondicional.

Por último, deseo aclarar que cualquier posible error o defecto que pudiera contener este trabajo son de mi absoluta responsabilidad.

CONTENIDO

RELACIÓN DE TABLAS Y FIGURAS.....	IX
TABLAS.....	IX
FIGURAS.....	XI
GLOSARIO DE TÉRMINOS	XII
ABREVIATURAS	XIV
RESUMEN	XV
ABSTRACT	XVI
INTRODUCCIÓN	XVII
 PARTE I	
 FUNDAMENTOS DE INVESTIGACIÓN	20
1.1 ANTECEDENTES.....	20
1.2 PROBLEMÁTICA	23
1.2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	27
1.3 PREGUNTAS DE LA INVESTIGACIÓN	27
1.3.1 PREGUNTA GENERAL	28
1.3.2 PREGUNTAS ESPECÍFICAS.....	28
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	28
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	29
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	29
1.5 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....	29
1.5.1 HIPÓTESIS GENERAL.....	30
1.5.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	30
1.6 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES.....	31
1.7 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	32
1.8 MÉTODO APLICADO.....	33
1.8.1 HORIZONTE TEMPORAL Y ESPACIAL	35
1.8.2 VIABILIDAD	35
1.9 ALCANCE	35
1.9.1 ENFOQUE	36

PARTE II

MARCO TEÓRICO	37
2.1 PRINCIPALES TEORÍAS DEL COMERCIO INTERNACIONAL	37
2.2 COMPETITIVIDAD.....	42
2.2.1 DISTINTOS NIVELES DE COMPETITIVIDAD	44
2.2.1.1 NIVEL PAÍS.....	45
2.2.1.2 NIVEL REGIÓN	45
2.2.1.3 NIVEL INDUSTRIA.....	46
2.2.1.4 NIVEL EMPRESARIAL	46
2.2.2 EL DIAMANTE DE PORTER	47
2.3 VENTAJA COMPETITIVA SOSTENIBLE.....	49
2.4 VENTAJA COMPETITIVA	53
2.5 ESTUDIOS EMPÍRICOS Y CONCEPTUALIZACIÓN DE VARIABLES.....	57

PARTE III

LA INDUSTRIA DEL CALZADO.....	69
3.1 LA INDUSTRIA DEL CALZADO A NIVEL INTERNACIONAL.....	69
3.2 LA INDUSTRIA DEL CALZADO A NIVEL NACIONAL	73
3.2.1 CARACTERIZACIÓN	73
3.2.2 COMPORTAMIENTO	76
3.3 LA INDUSTRIA DEL CALZADO A NIVEL ESTATAL.....	77
3.3.1 CARACTERIZACIÓN	77
3.3.2 COMPORTAMIENTO	78

PARTE IV

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.....	82
4.1 ORIGEN, HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LAS TIC.....	82
4.1.1 NACIMIENTO Y EVOLUCIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES.....	83
4.1.2 EVOLUCIÓN DE LA HISTORIA DE LAS TIC.....	84
4.2 SITUACIÓN ACTUAL DE LA PENETRACIÓN DE LAS TIC EN MÉXICO	85
4.3 LAS TIC Y LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN MÉXICO	88
4.4 EL IMPACTO DE LAS TIC EN EL DESEMPEÑO DE LA EMPRESA.....	89

4.5 LA IMPORTANCIA DE LAS TIC EN LAS PYMES.....	91
4.6 LAS TIC COMO VENTAJA COMPETITIVA.....	93
 PARTE V	
TRABAJO DE CAMPO	97
5.1 UNIVERSO Y MUESTRA DE ESTUDIO.....	97
5.2 VARIABLES Y SUS INDICADORES	100
5.3 DISEÑO DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	101
5.3.1 TÉCNICAS DE OBTENCIÓN DE DATOS	101
5.3.2 INSTRUMENTOS CUANTITATIVOS.....	102
5.3.3 INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	102
5.4 ESCALA DE MEDICIÓN.....	103
5.5 CONFIABILIDAD Y VALIDÉZ DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN.....	105
5.6 PRUEBA PILOTO	109
5.7 ANÁLISIS DE RESULTADOS	109
5.7.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS VARIABLES DE INVESTIVACIÓN	109
5.7.2 DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA VENTAJA COMPETITIVA	111
5.7.3 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE CADA UNA DE LAS VARIABLES	115
5.8 MODELO DE REGRESIÓN	124
5.9 ANÁLISIS DEL MODELO DE REGRESIÓN MÚLTIPLE	125
5.10 PRUEBA DE HIPÓTESIS	132
 CONCLUSIONES.....	 140
RECOMENDACIONES Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	144
BIBLIOGRAFÍA	152
ANEXOS.....	161
ANEXO A. PYMES QUE CONFORMAN LA MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN	162
ANEXO B. MATRIZ DE CONGRUENCIA	164
ANEXO C. ESTUDIOS EMPÍRICOS RELACIONADOS CON LA VENTAJA COMPETITIVA Y LAS TIC ...	166
ANEXO D. INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	170
ANEXO E. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS.....	177

ANEXO F. HISTOGRAMAS DE RESIDUOS	178
ANEXO G. PRUEBAS DE RAÍZ UNITARIA	182

RELACIÓN DE TABLAS Y FIGURAS

TABLAS

TABLA 1	Comportamiento de la industria nacional del calzado (2007-2012)	26
TABLA 2	Variable dependiente y variables independientes	31
TABLA 3	Característica de los recursos y ventaja Competitiva	57
TABLA 4	Principales fabricantes del calzado (2012)	70
TABLA 5	Principales exportadores de calzado por país (2012)	72
TABLA 6	Clasificación Mexicana de Actividades y Productos	74
TABLA 7	Producción total de pares de zapato en la república mexicana	80
TABLA 8	Áreas donde se hace uso de las TIC en la Pymes	92
TABLA 9	Variables y sus indicadores de la industria del calzado	101
TABLA 10	Categorías empleadas para la encuesta	105
TABLA 11	Escalograma utilizado en el análisis de la ventaja competitiva	105
TABLA 12	Coeficientes de confiabilidad para cada variable	107
TABLA 13	Coeficientes de confiabilidad para todo el cuestionario	107
TABLA 14	Correlación entre variables	108
TABLA 15	Parámetros estadísticos de la ventaja competitiva	115
TABLA 16	Escalograma utilizado en el análisis de la variable innovación	115
TABLA 17	Parámetros estadísticos de la innovación	116
TABLA 18	Distribución de frecuencia de la variable innovación	116
TABLA 19	Escalograma utilizado en el análisis de la variable exportaciones	117
TABLA 20	Parámetros estadísticos de la exportación	118

TABLA 21	Distribución de frecuencia de la variable exportación	118
TABLA 22	Escalograma utilizado en el análisis de la variable capital humano	119
TABLA 23	Parámetros estadísticos del capital humano	120
TABLA 24	Distribución de frecuencia de la variable capital humano	120
TABLA 25	Escalograma utilizado en el análisis de la variable calidad	121
TABLA 26	Parámetros estadísticos de la calidad	121
TABLA 27	Distribución de frecuencia de la variable calidad	122
TABLA 28	Escalograma utilizado en el análisis de la variable precio	122
TABLA 29	Parámetros estadísticos del precio	123
TABLA 30	Distribución de frecuencia de la variable precio	123
TABLA 31	Matriz de correlaciones	129
TABLA 32	Coeficiente de correlación y determinación de las variables	129
TABLA 33	Resumen del modelo	130
TABLA 34	Coeficientes del modelo de regresión múltiple de la ventaja competitiva	131
TABLA 35	Análisis econométrico variable innovación vs. ventaja competitiva	133
TABLA 36	Análisis econométrico variable exportación vs. ventaja competitiva	134
TABLA 37	Análisis econométrico variable capital humano vs. ventaja competitiva	135
TABLA 38	Análisis econométrico variable calidad vs. ventaja competitiva	136
TABLA 39	Análisis econométrico variable precio vs. ventaja competitiva	137
TABLA 40	Análisis econométrico del modelo ventaja competitiva	138

FIGURAS

FIGURA 1	Porcentaje de empresas en la industria del calzado nacional	23
FIGURA 2	Niveles concéntricos jerarquizados de competitividad	44
FIGURA 3	Modelo del Diamante de Porter	48
FIGURA 4	Los recursos humanos y la generación de Ventajas Competitivas Sostenibles	63
FIGURA 5	Tamaño de las empresas en la industria del calzado 2012	75
FIGURA 6	Producción total de calzado 1999	80
FIGURA 7	Mapa del estado de Guanajuato	99
FIGURA 8	Uso de las TIC en la búsqueda de nuevos nichos o mercados	111
FIGURA 9	Eficiencia de la empresa en el mercado actual a través de las TIC	112
FIGURA 10	Características únicas al producto a través de las TIC	112
FIGURA 11	Diferenciación en los procesos de producción a través de las TIC	113
FIGURA 12	Reducción de costos en actividades de la empresa a través de las TIC	114
FIGURA 13	Reducción de costos en los procesos de compra y venta a través de las TIC	114
FIGURA 14	Distribución de frecuencias de innovación	117
FIGURA 15	Distribución de frecuencias de exportación	119
FIGURA 16	Distribución de frecuencias de capital humano	120
FIGURA 17	Distribución de frecuencias de calidad	122
FIGURA 18	Distribución de frecuencias del precio	124
FIGURA 19	Diamante de Porter	146

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Tecnologías de la Información y Comunicación	Son aquellas tecnologías que se necesitan para la gestión y transformación de la información, y muy en particular el uso de ordenadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar esa información (Ortiz, 2009).
Tecnologías de la Información	Se refiere a la utilización de tecnología, específicamente computadoras y ordenadores electrónicos para el manejo y procesamiento de información, específicamente la captura, transformación, almacenamiento, protección, y recuperación de datos e información (Potes G. y Ossa M., 2009).
Pequeñas y Medianas empresas	Son empresas mercantiles, industriales o de otro tipo que tiene un número reducido de trabajadores (generalmente entre 50 y 120 empleados), y que registra ingresos moderados (INEGI, 2013).
Producto Interno Bruto	Es una medida macroeconómica que expresa el valor monetario de la producción de bienes y servicios de demanda final de un país (o una región) durante un período determinado de tiempo (normalmente un año) (PROMPYME, 2005).
Competitividad	La competitividad es el grado en que un país, estado, región o empresa produce bienes o servicios bajo condiciones de libre mercado, enfrentando la competencia de los mercados nacionales o internacionales, mejorando simultáneamente los ingresos reales de sus empleados y consecuentemente la productividad de sus empresas (Porter, 1993).
Ventaja Competitiva	Valor que una empresa es capaz de crear para sus clientes, en forma de precios menores que los de los competidores para beneficios equivalentes o por la previsión de productos diferenciados cuyos ingresos superan a los costes (Porter M. E., 1987).
Precio	Es la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio (Philip Kotler y Gary Armstrong, 2003).

Calidad	Es “un grado predecible de uniformidad y fiabilidad a bajo coste, adecuado a las necesidades del mercado” (Deming, 1989).
Exportación	Es el régimen aduanero que permite la salida legal de las mercancías del territorio aduanero para su uso o consumo en el mercado exterior (Centro de Promoción de la pequeña y microempresa, 2005).
Capital Humano	La actividad humana que interviene en el proceso de producción, tanto física como intelectual (Gujarati, 2010).
Innovación	Es la introducción en el mercado de un nuevo bien o nueva clase de bienes, de un nuevo método de producción aun no experimentado, la apertura de un nuevo mercado de un país, la adopción de una nueva fuente de suministro de materias primas o semielaborados y la implantación de una nueva estructura en un mercado (Schumpeter, 1934).
Variable	Es una propiedad, característica o atributo que puede darse en ciertos sujetos o pueden darse en grados o modalidades diferentes. Las variables se clasifican según diversos criterios (Gujarati, 2010).
Variable dependiente	Variable objeto de estudio cuyos resultados se pretenden explicar por medio de las variables llamadas independientes (Gujarati, 2010).
Variables independientes	Es aquella cuyo valor no depende de otra variable, también recibe el nombre de variable explicativa (Gómez y Reidl, 2013).
Modelo de regresión múltiple	Es un modelo en el cual la variable dependiente está en función de dos o más variables independientes (Gujarati, 2010).
Clústeres	Los clústeres son grupos geográficamente cercanos de compañías, proveedores, prestadores de servicios e instituciones relacionadas en un campo particular, que están interconectados y vinculados entre sí por aspectos comunes y complementarios (Lamb, Hair, & Mc Daniel, 2006).

ABREVIATURAS

TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
Pymes	Pequeñas y Medianas Empresas
Mipymes	Micro, Pequeñas y Medianas empresas
Mdd	Millones de dólares
CICEG	Cámara de la Industria del Calzado del Estado de Guanajuato
CRM	Customer Relationship Management
OMC	Organización Mundial del Comercio
PIB	Producto Interno Bruto
AGA	Administración General de Aduanas
CANAICAL	Cámara Nacional de la Industria del Calzado
H-O	Heckscher-Ohlin
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
CMAP	Clasificación Mexicana de Actividades y Productos
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
EUA	Estados Unidos de América
FODA	Fortaleza, Oportunidades, Debilidades y Amenazas
IT	Tecnología de la Información
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
AT&T	Compañía estadounidense de telecomunicaciones
CONACYT	Concejo Nacional de Ciencia y Tecnología
AMITI	Asociación Mexicana de la Industria de Tecnología de la Información

RESUMEN

A lo largo de los últimos años las denominadas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han experimentado una notable expansión a nivel mundial. Su uso intensivo no ha sido exclusivo de las empresas, sino también de los ciudadanos, se han caracterizado por permitir que sus usuarios puedan acceder y compartir información muy diversa de manera casi instantánea, rompiendo barreras geográficas a través del uso de herramientas como el Internet. La evidencia empírica señala que el aumento del uso de estas tecnologías en las empresas, les traerán efectos positivos: como el añadir valor a sus procesos internos y a sus productos, lo cual les genera ventajas competitivas sobre las que no las tienen, aumentar su productividad, cambios en su modelo de gestión o modificaciones en las condiciones y estructuras de los mercados; lo cual representan una oportunidad para las pymes exportadoras de calzado de León, Guanajuato; ya que éstas participan activamente en la dinámica comercial del estado y del país, ya sea produciendo, transformando o exportando el calzado.

Para que México sea capaz de satisfacer los mercados internacionales es necesario aumentar su oferta exportable y esto puede lograrse generando ventajas competitivas en cada uno de los procesos que realiza la empresa a través del uso de las TIC.

Por lo tanto, esta investigación tiene como finalidad determinar en qué medida el empleo de las TIC en las variables innovación, exportaciones, capital humano, calidad y precio afectan a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de calzado de León, Guanajuato.

Palabras clave: TIC; ventaja competitiva; empresas exportadoras e Industria del calzado.

ABSTRACT

Over recent years the so-called Information Technology and Communication (ICT) have undergone a remarkable expansion worldwide. Its extensive use has not been exclusive to companies but also of citizens, have been characterized for allowing their users to access and share diverse information almost instantly, breaking geographical barriers through the use of tools such as the Internet. Empirical evidence indicates that increased use of these technologies in enterprises, bring them positive effects: as adding value to their internal processes and their products, which will generate competitive advantages over those that do not, increase productivity, changes in its business model or changes in conditions and market structures; which represent an opportunity for SME exporters footwear León, Guanajuato; since they are active in the commercial dynamics of the state and the country, either producing, transforming and exporting footwear.

For Mexico is able to satisfy the international markets is necessary to increase their exports and this can be achieved by generating competitive advantages in each of the processes performed by the company through the use of ICT.

Therefore, this research aims to determine to what extent the use of ICT in innovation variables, exports, human resources, quality and price affect the competitive advantage of companies exporting shoes of Leon, Guanajuato.

Keywords: ICT; competitive advantage; exporting enterprises and Footwear industry.

INTRODUCCIÓN

Las denominadas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han experimentado una notable expansión a nivel mundial. En la actualidad, las empresas han recurrido a la tecnología tanto computacional como de telecomunicaciones, con la finalidad de ser más competitivas ante las exigencias de los diferentes mercados nacionales e internacionales.

El permanente desarrollo de las TIC ha impulsado cambios sociales y económicos y ha traído nuevas oportunidades y perspectivas gracias a su aplicación en una gran variedad de sectores, entre ellos el comercio internacional, ya que ha permitido que sea más seguro y ágil.

El comercio internacional y las nuevas tecnologías de la información están transformando la esencia del comercio global, pues han demostrado que pueden reforzar la competitividad empresarial, aumentando los contactos entre productores, proveedores y consumidores.

La fabricación de calzado mexicano, es una actividad comercial de renombre y prestigio para el país, ya que tiene una historia de más de 400 años, que han servido para perfeccionar esta industria, y lograr así una cadena industrial en proveeduría-cuero-calzado, que es sumamente competitiva. La ciudad de León, ubicada en el estado de Guanajuato, se caracteriza por la producción de calzado. En 1645 se convirtió en productor y se constituye como gremio a partir del año 1808-1809 y comienza a desarrollarse, formalmente, a principios del siglo XX, época en la que los dueños del capital extranjero se dedicaron a surtir el calzado militar para EE.UU, durante la Segunda Guerra Mundial. La industria del calzado a nivel federal es muy importante debido a su participación en el PIB total y manufacturero, su generación de divisas vía exportaciones y número de empleos que genera.

Las Pymes a través de las TIC permiten mejorar su posición competitiva, además de que permiten añadir valor a sus procesos internos y a sus productos. Por este motivo, las Pymes del calzado han tenido que adaptarse a las nuevas tecnologías para seguir manteniéndose en el mercado, seguir compitiendo y poder

incursionarse a nuevos mercados. De allí la importancia del presente estudio acerca del uso de las TIC en las Pymes exportadoras del calzado; cuyo objetivo consiste en determinar en qué medida el empleo de las TIC en las variables innovación, exportaciones, capital humano, calidad y precio afectan a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato.

La hipótesis general de este trabajo establece que el empleo de las TIC en las variables innovación, exportaciones, capital humano, calidad y precio afectan a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato.

El presente trabajo de investigación está conformado de cinco partes. En la primera parte, se desarrollan los fundamentos de la investigación en donde se plantea la pregunta, el objetivo y la hipótesis de investigación, así como también la problemática y la justificación.

En la segunda parte se presentan los fundamentos teóricos y conceptuales que permiten analizar los elementos desarrollados durante la investigación basados en las aportaciones de los principales autores. En este apartado se exponen teorías del comercio internacional y la ventaja competitiva.

Con el propósito de conocer un poco las características y comportamiento de la industria del calzado a nivel internacional, nacional y estatal, se presenta la tercera parte.

La cuarta parte muestra el origen, historia y evolución de las TIC, así como su impacto e importancia que juegan estas tecnologías en las pymes, su situación actual de su penetración en México y el uso de éstas en la industria manufacturera Mexicana.

La metodología empleada para la obtención de la información que da respuesta a las preguntas de investigación, así como el análisis de los resultados obtenidos que generan las conclusiones y recomendaciones del estudio se describen en la quinta parte. Primeramente se explica el método empleado. Posteriormente se

expone el diseño del instrumento de recolección de datos, la escala de medición; así como su confiabilidad y validez. Después, se muestra el modelo de regresión múltiple, el cual sirve para establecer la relación de las variables y realizar el análisis de los datos. Por último, se muestran los resultados de la investigación. Cabe mencionar que los resultados están divididos en dos partes, la primera parte consiste en el análisis descriptivo de la información y datos para cada una de las variables, y la segunda parte comprende el análisis mediante el modelo de Regresión Múltiple.

PARTE I

FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

En esta primera parte se muestra de manera general el problema de la presente investigación, así como también se plantean las preguntas, objetivos e hipótesis que ayudarán a encaminar esta investigación, al final señala la importancia de llevar a cabo este trabajo con el fin de fundamentarlo.

1.1 ANTECEDENTES

A lo largo de los últimos años las denominadas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han experimentado una notable expansión a nivel mundial. El uso intensivo de estas tecnologías no ha sido exclusivo de las empresas, sino también de los ciudadanos, se han caracterizado por permitir que sus usuarios puedan acceder y compartir información muy diversa de manera casi instantánea, rompiendo barreras geográficas a través del uso de herramientas como el Internet (Valencia, 2012)

(Venkatraman & Zaheer, 1990), señalan que inicialmente no se encontraron evidencias empíricas de que las TIC tuviesen efectos positivos en los procesos de producción y en la gestión empresarial, sin embargo, en la actualidad la mayoría de las investigaciones coinciden en señalar que estas tecnologías contribuyen a mejorar la productividad y la competitividad de las empresas que las emplean (Brynjolfsson & Hitt, 1995).

Según (Valencia, 2012), las TIC, a nivel mundial se han convertido en uno de los factores más influyentes en la sociedad. El permanente desarrollo de las TIC ha impulsado cambios sociales y económicos y ha traído nuevas oportunidades y perspectivas gracias a su aplicación en una gran variedad de sectores, entre ellos el comercio internacional. Los avances en materia de tecnología de la información,

han permitido que el comercio sea más seguro y ágil. El comercio internacional y las nuevas tecnologías de la información están transformando la esencia del comercio global, pues han demostrado que pueden reforzar la competitividad empresarial, aumentando los contactos entre productores, proveedores y consumidores. Sin embargo, se puede considerar que la causa fundamental por la que la mayoría de las empresas deciden entrar a utilizar las nuevas tecnologías de la información, es para aumentar su productividad (Osterlof, 2011).

Las TIC han impactado en los resultados de las empresas de diversas maneras, aumentando su productividad, incrementado su capacidad, cambiando su modelo de gestión o modificando las condiciones y estructuras de los mercados (McFarlan, 1984), situaciones que no han sido ajenas las pymes. Se entiende por TIC a las tecnologías que se necesitan para la gestión y transformación de la información, y muy en particular el uso de ordenadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar esa información (Cobo, 2011).

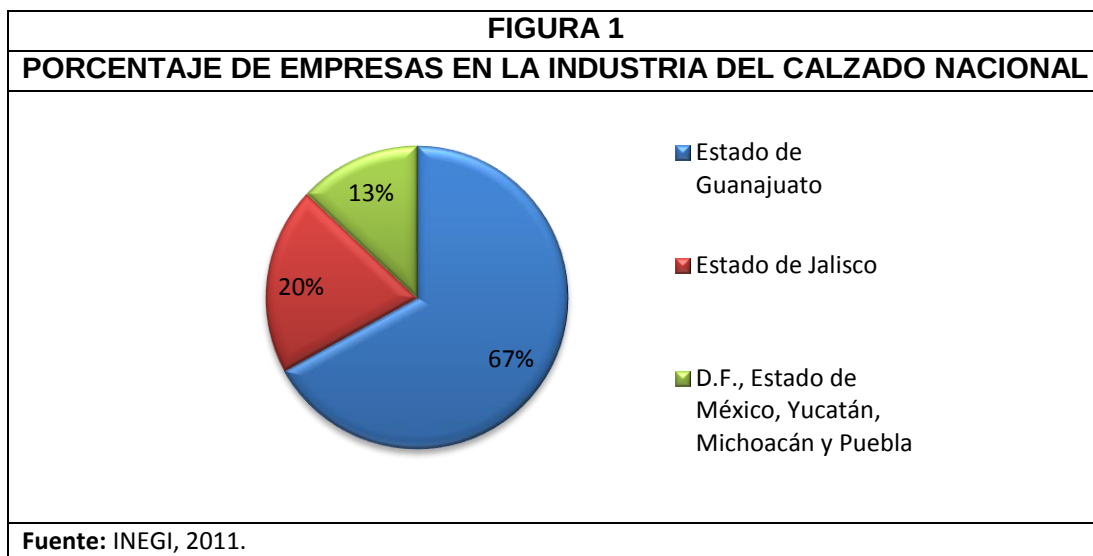
Para algunos autores la tecnología, la información y la comunicación es un conjunto de software, hardware, redes y personas (Li-Hua & Khalil, 2006). Mientras que para otros, es el proceso de transformación de datos en información que puede ser utilizada por los administradores para el proceso de toma de decisiones (Carr, 2003).

La crisis bursátil que afecta a México y al mundo entero ha mermado las posibilidades económicas tanto de la sociedad como de los comercios a nivel nacional y global, por consiguiente, la industria del calzado se ha visto seriamente afectada después de dicha crisis. Desde finales del 2008, industriales del sector cuero-calzado comenzaron a concebir los efectos de una crisis financiera que permaneció y tuvo un mayor crecimiento durante el 2009. Las empresas que pudieron enfrentar la crisis manteniéndose al mismo ritmo, recurrieron a despidos de personal y bajas en su producción, esto debido a la baja en el consumo del calzado, lo anterior se logró en gran parte a la predilección del consumo mexicano por la alpargata de origen extranjero (CANAICAL, 2012).

Según estadísticas de la industria del calzado en el año 2010, fueron aproximadamente 3 mil empleos los que se perdieron ante la recesión tan sólo en la ciudad de León, Guanajuato. Sin embargo, el sector cuero-piel lideró en el 2009 la recuperación de la industria manufacturera, al registrar un crecimiento de 20.88% anual en diciembre, gracias al crecimiento en la demanda. Así mismo el sector incrementó sus exportaciones en un 17% mientras que las importaciones de calzado bajaron en un 21%, lo que permitió que el calzado mexicano se vendiera más dentro del país. Por su parte, el capital guanajuatense cubre por sí solo el 60% del mercado nacional, fabricando 244 millones de pares en el país, de los cuales se exportan 12.5 millones a EE.UU, es decir, apenas 5 por ciento del total (CANAICAL, 2012).

De acuerdo a la información del (INEGI, 2009) a nivel nacional se contabilizaban 11 mil 538 empresas que se dedican en la cadena a la producción cuero-calzado-proveeduría, distribuidas por todo el país. En su conjunto conforman una sólida industria proveeduría de insumos, fabricación de calzado y servicios relacionados. De igual manera, dicha cadena cuero-calzado-proveeduría-comercialización da empleo a 547 mil 456 personas directa o indirectamente, lo que la convierte en una de las más importantes a nivel nacional.

La industria del cuero-calzado participa actualmente con el 0.22% del Producto Interno Bruto (PIB) nacional, además del 1.0 por ciento del PIB manufacturero y con el 13.7% de la división textil, prendas de vestir e industria del cuero y calzado (INEGI, 2010). En México, el consumo per cápita es de 2.7 pares al año. Solo la industria del calzado nacional se encuentra conformada por 8,008 empresas, estando el 67% de la industria centralizada en el estado de Guanajuato, el 20% en el estado de Jalisco y el 13% restante entre el D.F., estado de México, Yucatán, Michoacán y Puebla (Ver Figura 1), (INEGI, 2011).



En 2012, las exportaciones mexicanas de zapatos totalizaron 519.73 millones de dólares (mdd), lo que representó un crecimiento de 27%. Respecto a lo contabilizado en 2011, la cifra fue de 408.08 mdd. El Desempeño de la industria del calzado en México destacó debido a que el incremento observado al cierre de 2012 representó el mayor avance del sector en los últimos cinco años. Pese al buen resultado de las exportaciones, las importaciones de calzado chino crecieron 215%, lo que ocasionó un déficit de 50 millones de pares de zapatos (CICEG, 2013).

1.2 PROBLEMÁTICA

Las TIC son elementos esenciales para el desarrollo social y el crecimiento económico. Actualmente todo depende de la ciencia y la tecnología, todo está basado en la tecnología y cada día existe una mayor dependencia de ella (Gutiérrez & Herrera, 2011).

Hoy en día, las empresas exportadoras enfrentan desafíos cada vez más difíciles y su éxito muchas veces depende de su visión y empuje para innovar y obtener las ventajas que ofrecen las nuevas tecnologías y de las que, en la mayor parte de los casos no se sabe la manera correcta de acceder a ellas para obtener beneficios. Para tener éxito en una economía cada vez más globalizada y con un alto nivel de competitividad, las empresas necesitan desarrollar nuevas ideas y

trasladarlas a sus estrategias empresariales, para aprovechar las oportunidades de negocio que genera el mercado. Bajo este escenario, en diversos países en vías de desarrollo consideran que el futuro de las empresas está en el incremento de la inversión, en la capacidad y conocimiento de la economía, la creación de un ambiente favorable para la rápida adopción de las nuevas ideas y de las TIC como una nueva oportunidad de los negocios (Serna, Enríquez, Adame, & Lema, 2010).

En particular, las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (Mipymes) son el sector que mejor puede aprovechar las oportunidades que genera el nuevo ambiente de los negocios, ya que se pueden beneficiar al momento de integrar a las TIC en sus estrategias, y así tener un impacto relevante en el rendimiento de su organización (Gupta & Dasgupta, 2008).

Las Pymes son empresas mercantiles, industriales o de otro tipo que tiene un número reducido de trabajadores y que registra ingresos moderados. Se consideran pequeñas empresas aquellas que tienen de 11 a 50 y medianas de 51 a 250 trabajadores. La mayoría de las Pymes han logrado aplicar las TIC conociendo la capacidad de las mismas para mejorar el rendimiento de la empresa (INEGI, 2013).

La inversión en tecnologías hace que las Pymes tengan ventajas competitivas sobre las que no las tienen y en los mercados competitivos y globalizados todas las compañías están sujetas de sufrir ataques de sus competidores, por lo tanto, deben encontrar una forma de diferenciarse de las demás empresas mediante los diversos artículos que ofrecen, (Porter & Millar, 1986) manifiestan que las TIC permiten mejorar la posición competitiva de las empresas que han sabido obtener provecho de su uso añadiendo valor a los procesos internos y a los productos y midiendo el equilibrio de fuerzas con los competidores (Mora, 2009).

(Monge, Alfaro, & Alfaro, 2006), afirma que entre mayor es el grado de adopción de las TIC por parte de una empresa, mayor será su grado de conciencia respecto a la importancia que tienen estas tecnologías para poder competir en el mundo moderno. Las empresas que no adoptan estas nuevas tecnologías de la información

y comunicación muy posiblemente no podrán sobrevivir en el nuevo entorno internacional.

Una de las necesidades que tiene el ser humano después de satisfacer el primer nivel de las mismas es la del vestido y es aquí donde resalta la importancia del estudio de la industria del calzado, ésta ha tenido al igual que la gran mayoría de las industrias un crecimiento considerable, sin embargo no se aplican técnicas de vanguardia en la fuerza de venta de la misma y por lo tanto se pierde una parte muy extensa del mercado que puede ser redituable para dicha empresa (CANAICAL, 2012).

En la actualidad las empresas más representativas o destacadas de la industria del calzado utilizan algunas estrategias de vanguardia que incrementan sus ventas, como la creación de una página de internet donde el cliente puede elegir el tipo de producto y la talla que desea, en algunos de los casos estas páginas cuentan con un chat en línea que facilita aún más el proceso de venta. A pesar de los avances tecnológicos que existen hoy en día, un buen porcentaje de los consumidores consideran necesario asistir a la tienda para poder adquirir los productos, y de no ser posible, recurren la venta por catálogo que es una de las estrategias más difundidas. En la actualidad las ventas por internet resultan ser más cómodas para el cliente (Mora, 2009).

Las empresas de la industria del sector calzado están digitalmente bien equipadas, aunque el uso de las TIC aplicado al proceso y como medio de innovación es ciertamente bajo. Aproximadamente casi un 90% de las empresas tiene conexión a internet, un 87% dispone de correo electrónico, mientras que un 47% dispone de página web (Ver cuadro 1). Sin embargo, sólo un 22% compra por Internet y un 11% vende mediante correo electrónico (CICEG, 2013).

Atendiendo al uso de las TIC que hacen las empresas de la industria del calzado en cada uno de los ámbitos de la cadena de valor, podemos concluir que el nivel de usos empresariales de las TIC es mejorable. El 75% de las empresas presenta un nivel de uso bajo de las TIC, esto se hace patente por la falta de sistema

tecnológico de comunicaciones para la mayoría de los ámbitos de las operaciones; de producción, de distribución, de marketing y la organización y de los recursos humanos generales de las empresas industriales de fabricación y distribución de calzado. Prácticamente con un nivel que se podría considerar medio en el uso de las TIC, se encuentran un 20% de las empresas que lo utilizan para dos o tres ámbitos, principalmente en el de marketing y distribución por la utilización de sistemas informáticos unidos al correo electrónico y la página web y finalmente el 5% de las empresas de la industria del calzado tiene sistemas de usos avanzados para cuatro o cinco ámbitos, uso de automatización, producción, distribución, marketing de relaciones y Customer Relationship Management (CRM), software para recursos humanos y estrategia de desarrollo tecnológico (CICEG, 2013).

A continuación se observa el comportamiento de la industria del calzado a nivel nacional (Ver Tabla 1).

TABLA 1									
COMPORTAMIENTO DE LA INDUSTRIA NACIONAL DEL CALZADO (2007-2012)									
Indicador	Unidades	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Enero - Junio 2012	Enero-Junio 2013
Producción ^{1/}	Millones de pesos	13,489	12,889	12,548	13,464	13,207	13,426	13,480	13,722
Exportaciones ^{3/}	Millones de dólares	292	260	259	329	411	520	221	263
Ventas nacionales ^{5/}	Millones de pesos	14,629	14,875	15,371	17,458	18,066	20,218	9,466	10,009
Empleo ^{4/}	Empleados	48,224	47,470	45,589	47,955	47,550	49,346	48,601	48,557
% PIB Total ^{1/}	Por ciento	0.11%	0.11%	0.11%	0.11%	0.10%	0.10%	0.10%	0.10%
% PIB Manufacturero ^{1/}	Por ciento	0.66%	0.64%	0.68%	0.67%	0.63%	0.62%	0.62%	0.63%
IED ^{2/}	Millones de dólares	37	20	36	18	-6	3	2	43
Balanza Comercial ^{6/}	Millones de dólares	-31	-119	-60	-79	-95	-20	-38	-19
1/ PIB a precios de 2008. Sistema de Cuentas Nacionales, INEGI. 2/ Sistema de Cuentas Nacionales de México INEGI. 3/ Grupo de Trabajo de Estadísticas de Comercio Exterior, Banco de México, INEGI, SAT y la Secretaría de Economía. 4/ Banco de México. 5/ Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera, INEGI.									
Fuente: Secretaría de Economía, 2012.									

La producción nacional de calzado en el 2008 y 2009 tuvo un descenso, debido a la crisis económica, la cual obligó a muchas empresas a cerrar; para el 2010, 2011, 2012 y 2013 se puede observar un incremento en la producción. Respecto a las exportaciones se puede observar que han ido aumentando, excepto en los años

2008, 2009 y 2013; los dos primeros años debido a la crisis económica. Las ventas nacionales se han ido incrementando a pesar de la crisis llegando en el 2012 a 20 mil 218 millones de pesos, sin embargo, para el 2013 hubo un descenso. Con respecto al empleo se observa también un incremento, sobre todo en el año 2012 con 49 mil 346 empleados; en el 2008 y 2009 crecen las cifras de desempleo. El PIB Total se mantuvo constante durante los años (2007-2010) con un 11% y disminuyó un 0.1% en 2011 quedándose constante hasta el 2013. El PIB Manufacturero fue disminuyendo, no obstante, tuvo un pequeño incremento en el 2009. La Inversión Extranjera Directa también logra disminuirse, pero en el año 2011 hubo una pérdida de -6 millones de dólares, para el 2013 tuvo un incremento de 43 millones de dólares. Por último, la balanza comercial presentó un déficit durante estos seis años (2007-2012) siendo mayor en el año 2008, pero en el año 2013 el déficit resulta menor.

1.2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿El empleo de las TIC en las variables innovación, exportaciones, capital humano, calidad y precio en qué medida afectan a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato?

1.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Las preguntas de investigación son operaciones mentales que hace el investigador para reconocer los puntos que le interesa abordar en su investigación. Estas se orientan hacia las respuestas que se buscan con la investigación; se asocian, generalmente, con los objetivos específicos. De cada objetivo específico debe plantearse al menos una pregunta de investigación.

Para guiar la presente investigación la pregunta general se ha desglosado en las siguientes preguntas específicas.

1.3.1 PREGUNTA GENERAL

¿El empleo de las TIC en las variables innovación, exportaciones, capital humano, calidad y precio en qué medida afectan a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato?

1.3.2 PREGUNTAS ESPECÍFICAS

¿El empleo de las TIC en la innovación del producto en qué medida afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato?

¿El empleo de las TIC en las exportaciones del producto en qué medida afecta a la ventaja competitiva a través del uso de las TIC en las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato?

¿El empleo de las TIC en el capital humano en qué medida afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato?

¿El empleo de las TIC en la calidad del producto en qué medida afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato?

¿El empleo de las TIC en el precio del producto en qué medida afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato?

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los objetivos son el propósito de la investigación, es la relación que hay con el problema planteado y la hipótesis; estos deben ser claros, concretos y pertinentes (Bernal Torres, 2000).

A continuación se presenta el objetivo general y los objetivos específicos del presente trabajo de investigación.

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar en qué medida el empleo de las TIC en las variables innovación, exportaciones, capital humano, calidad y precio afectan a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar en qué medida el empleo de las TIC en la innovación del producto en qué medida afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato.

Determinar en qué medida el empleo de las TIC en las exportaciones del producto afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato.

Determinar en qué medida el empleo de las TIC en el capital humano afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato.

Determinar en qué medida el empleo de las TIC en la calidad del producto afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato.

Determinar en qué medida el empleo de las TIC en el precio del producto afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato.

1.5 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

Según el pequeño Larousse Ilustrado, la palabra hipótesis deriva del griego *hypotthesis*, que significa suposición de una cosa posible, de la que se saca una consecuencia (García, 1994).

Una hipótesis es una suposición o solución anticipada al problema objeto de la investigación y, por lo tanto, la tarea del investigador debe estar orientada a probar tal suposición o hipótesis (Navarro, 2011).

A continuación se presentan la hipótesis general y las hipótesis específicas que dan respuesta a las preguntas de investigación del presente trabajo de investigación.

1.5.1 HIPÓTESIS GENERAL

El empleo de las TIC en las variables innovación, exportaciones, capital humano, calidad y precio afectan a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato.

1.5.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

El empleo de las TIC en la innovación del producto afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato.

El empleo de las TIC en las exportaciones del producto afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato.

El empleo de las TIC en el capital humano afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato.

El empleo de las TIC en la calidad del producto afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato.

El empleo de las TIC en el precio del producto afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato.

En la matriz de congruencia se muestran las preguntas, objetivos, hipótesis, variables y dimensión de la investigación (Anexo B).

1.6 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

Las variables son una propiedad, característica o atributo que puede darse en ciertos sujetos o pueden darse en grados o modalidades diferentes. Las variables se clasifican según diversos criterios. Una clasificación básica es aquella que distingue entre variables independientes y variables dependientes (Gujarati & Porter, 2010).

Una variable dependiente es aquella cuyos valores dependen de los que tomen otra variable, también se le conoce como variable explicada. Son las variables de respuesta que se observan en el estudio y que podrían estar influidas por los valores de las variables independientes (Gómez & Reidl, 2013).

La variable Independiente, por su lado, es aquella cuyo valor no depende de otra variable, también recibe el nombre de variable explicativa. Esto significa que las variaciones en la variable independiente repercutirán en variaciones en la variable dependiente. Además es pertinente señalar que entre una variable independiente y su correspondiente variable dependiente se puede dar una variable interviniente, esta variable se define como aquellas características o propiedades que, de una manera u otra, afectan el resultado que se espera y están vinculadas con las variables independientes y dependientes (Gómez & Reidl, 2013).

A continuación se identifica la variable dependiente y las independientes del presente trabajo (Ver Tabla 2).

TABLA 2	
VARIABLE DEPENDIENTE	VARIABLES INDEPENDIENTES
Ventaja Competitiva	Innovación Exportaciones Capital humano Calidad Precio
Fuente: Elaboración propia, 2012.	

1.7 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La importancia de realizar la presente investigación radica en analizar el empleo de las TIC en las variables innovación, exportaciones, capital humano, calidad y precio en qué medida afectan a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato, ya que la industria nacional de calzado se encuentra en un ámbito competitivo intenso; en la cual las pequeñas y medianas empresas se esfuerzan por mantener su participación en el mercado interno, compitiendo con productos importados principalmente de origen asiático que se caracterizan por sus bajos precios y, asimismo, estas se enfrentan con la competencia desleal (contrabando, comercio informal, triangulación de productos, etc.).

El internet sirve como medio de expansión de los negocios a nivel internacional porque reduce la distancia entre los mercados, especialmente en términos de intercambio de información. El fácil acceso a las cadenas de suministro internacionales y a las redes de producción y distribución por medio del internet impulsa a las empresas a reasignar sus recursos hacia la producción de exportaciones (Solórzano, 2006).

La adopción de las TIC por parte de las empresas exportadoras de calzado han producido impactos importantes en el desempeño de las mismas, en lo referente a la mayor flexibilidad de los procesos de producción y gestión, en el aumento de la calidad de los productos y del trabajo de los empleados; y en el aumento de la eficiencia en la entrega del producto a los clientes.

Por otro lado, se han beneficiado de su implementación de diferentes maneras, utilizando programas computacionales para la elaboración de moldes virtuales de calzado en software CAD/3D; lo que les permite ahorrar tiempo, recursos económicos, agilizar el diseño y desarrollar un mayor número de prototipos, lo cual les genera una ventaja competitiva (Solórzano, 2006). Al momento de obtener dichas ventajas, éstas traen como consecuencia beneficios a México, como por

ejemplo: una mayor fuente de ingresos, aumento del volumen de las exportaciones y mayor competitividad.

Por último, se desea que los empresarios conozcan la importancia que han tomado estas tecnologías, además de incentivarlos para que analicen sus capacidades y posibilidades para invertir en este tipo de tecnología y mejorar sus procesos, siempre en busca de la competitividad, la sostenibilidad de la empresa y el éxito. Como argumenta (Montoya, Montoya, & Castellanos, 2010), en la actualidad la competitividad es el motor para las empresas en el ámbito global.

1.8 MÉTODO APLICADO

La investigación científica según el autor (Kerlinger, 2002) es una investigación sistemática, controlada, empírica, amoral, pública y crítica de fenómenos naturales; se guía por la teoría y las hipótesis sobre las presuntas relaciones entre esos fenómenos. La investigación como tal, debe tener un diseño, se debe planear, estructurar para llevarla a cabo. Éste es el tipo de investigación que realiza la presente tesis.

El término método (del griego meta - más allá, y odos – camino, camino para llegar más lejos) se conoce como el modo ordenado y sistemático de proceder para llegar a un resultado o fin determinado (Bersanelli & Gargantini, 2006). Para (Münch & Ángeles, 2007) es un medio para alcanzar un objetivo.

El método científico se define como la explicación, descripción y predicción de fenómenos, su esencia es obtener con mayor facilidad el conocimiento científico.; y para que pueda llamarse científico un método de investigación debe basarse en lo empírico y en la medición, sujetos a principios específicos sobre pruebas de razonamiento.

La presente investigación se sustenta en el método científico, debido a que éste envuelve la observación de fenómenos naturales, luego, la postulación de hipótesis y su comprobación mediante la experimentación. El presente estudio de orden

académico permite la observación y estudio de las ventajas competitivas a través de las TIC, a partir de una serie de teorías y metodología específicas que buscan validar las hipótesis establecidas previamente, con el fin de aportar conocimiento en materia de las TIC como ventajas competitivas.

El método científico se compone de los siguientes pasos:

1. Concebir la idea de investigación.
2. Planteamiento del problema de investigación.
3. Establecer objetivos de investigación.
4. Desarrollar las preguntas de investigación.
5. Justificar la investigación y su viabilidad
6. Elaborar el Marco Teórico: Revisión de la literatura
7. Definir el tipo de investigación: Se define si la investigación se inicia como exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa y hasta que nivel llegará.
8. Establecer la Hipótesis.
9. Seleccionar el diseño apropiado de investigación.
10. Determinar la población y la muestra: Determinar el universo
 - Seleccionar una muestra apropiada para definir los sujetos que van a ser medidos.
 - Elegir tipo de muestra (Probabilística: Simple, estratificada, por racimos. No probabilística: Sujetos voluntarios, expertos, sujetos-tipos y por cuotas.
 - Definir el tamaño de la muestra.
 - Aplicar el procedimiento de selección.
 - Obtener la muestra.
11. Recolección de datos: Elaborar el instrumento de medición y aplicarlo.
 - Calcular validez y confiabilidad del instrumento de medición.
 - Codificar los datos.
 - Archivar los datos y prepararlos para el análisis.
12. Análisis de datos.
13. Presentar los resultados: Elaborar el reporte de investigación.

1.8.1 HORIZONTE TEMPORAL Y ESPACIAL

Esta investigación es de tipo transeccional, ya que la recolección de datos se realiza en un momento determinado de tiempo; el tipo de información requerida se define como el año 2015. Se elige a la ciudad de León, Guanajuato como horizonte espacial ya que es conocida como la Capital Mundial del Calzado.

1.8.2 VIABILIDAD

Se cuenta con disponibilidad de recursos financieros limitados por parte del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), más sin embargo, éstos son suficientes para que el proyecto de investigación sea viable y se pueda llevar a cabo en el plazo que se debe realizar el trabajo de investigación. Respecto a la disponibilidad de los recursos humanos, ésta se encuentra disponible en todo momento por medio del alumno, director de tesis y los respectivos sinodales. Respecto a los recursos materiales, se cuenta con biblioteca tanto física como virtual, centros de cómputo, entre otras herramienta por parte del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales (ININEE) para llevar a cabo la investigación.

1.9 ALCANCE

La presente investigación tiene un alcance exploratorio debido a que se ha estudiado muy poco el uso de las TIC como ventaja competitiva en las empresas exportadoras de la industria del calzado, con el fin de ver la importancia de estas tecnologías en la actualidad para seguir compitiendo en el mercado internacional y generar una ventaja competitiva sobre las demás empresas que compiten en este rubro.

Es descriptiva por que muestra el comportamiento de las variables establecidas como determinantes para impulsar la generación de ventajas competitivas a través de las TIC en las empresas exportadoras de la industria del calzado ubicadas en León, Guanajuato.

Se puede determinar este estudio como correlacional, ya que permite medir el grado de relación que exista entre dos o más variables.

Es explicativa porque trata de dar respuesta a la pregunta anteriormente formulada, exponiendo la forma en que se pueden generar ventajas competitivas por medio del uso de las TIC.

1.9.1 ENFOQUE

Los métodos mixto representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (Fernández, Baptista, & Hernández, 2006).

Por lo que la presente investigación tiene un enfoque mixto, ya que se utilizan las técnicas del método cuantitativo y cualitativo por separado, se construyen y aplican encuestas para recabar información sobre el tema en cuestión; las encuestas son valoradas en escalas medibles y se hacen valoraciones numéricas de las mismas, se obtienen rangos de valores de las respuestas, se observan las tendencias obtenidas, las frecuencias y se formulan hipótesis que se corroboran posteriormente.

En el siguiente apartado se habla sobre las teorías que fundamentan la presente investigación, así como la conceptualización de las variables.

PARTE II

MARCO TEÓRICO

En este apartado se abordan los temas relacionados con las teorías del comercio internacional y la ventaja competitiva. Además se hace una síntesis de los diversos conceptos que manejan algunos autores sobre la competitividad y la ventaja competitiva con el fin de sustentar la investigación.

El comercio internacional favorece a las naciones a medida que éstas amplían las oportunidades de acceso a bienes y servicios de acuerdo con la disponibilidad de los mismos y su posterior asignación. Por tanto, hay una mejora en el bienestar de la población mejorando las condiciones de acceso a bienes y servicios. Bajo un esquema de competencia se mejora la eficiencia y las empresas son obligadas a emplear los recursos de la manera más eficiente, así como innovar sobre procesos, productos y diseños (Ortíz & Portales, 2010).

2.1 PRINCIPALES TEORÍAS DEL COMERCIO INTERNACIONAL

Los nuevos mercados globalizados obligan a las empresas a elevar los niveles de calidad en sus productos y a aumentar el nivel de desarrollo tecnológico que les permita competir con ventajas en calidad y precio con las demás empresas del mercado (Navarro & Pedraza, 2006).

El estudio del comercio exterior parte de una serie de pensamientos que surgieron a principios del siglo XVI, las primeras ideas de la actividad económica aparecieron con el nombre de mercantilismo, el cual explicaba que en el comercio no todos resultan beneficiados, puesto que un superávit comercial de un país se convierte en un déficit comercial para otro. El mercantilismo no puede ser clasificado como una escuela de pensamiento formal, mas sin embargo dio la pauta para la concepción de los primeros pensamientos clásicos del comercio internacional iniciados por David Hume y Adam Smith, quienes con sus postulados modificaron

el enfoque sobre la naturaleza y ganancias potenciales del comercio internacional (Krugman & Obstfeld, 2007).

La teoría desarrollada por Adam Smith, denominada ventaja absoluta argumentaba lo contrario a la teoría mercantilista, indicando que los países que estaban involucrados en el comercio internacional podían beneficiarse del comercio sin afectar a otros, consideraba que el comercio era un juego de suma positiva, en el cual todos los jugadores pueden recibir una compensación positiva en el juego (Appleyard & Field, 2003). Smith aplicó sus ideas sobre la actividad económica de un país a la especialización e intercambio entre países, concluyendo que los países deberían especializarse y exportar los bienes en los cuales tuvieran una ventaja absoluta y deberían importar aquellos bienes en los cuales el socio comercial tuviera una ventaja absoluta.

Las ideas anteriores fueron ampliadas por el economista David Ricardo en 1917 en su modelo denominado ricardiano, en el plantea la posibilidad de obtener una ventaja comparativa en aquellos productos que al país le resulta producir con menores costos, los cuales serían considerados comparativamente más beneficiosos para producir y así venderlos a sus socios comerciales, aunque no disfrutasen de una ventaja absoluta. Este modelo demuestra que las ganancias del comercio se obtienen aún si un país es absolutamente más o absolutamente menos eficiente que otros países en la producción de los bienes; estas ganancias se obtienen porque, con el comercio, los precios relativos difieren de los precios de una economía cerrada (Gujarati & Porter, 2010).

A su vez Bertil Ohlin desarrolló el modelo Heckscher-Ohlin (H-O) en 1933, modificando un teorema inicialmente creado por su maestro Eli Heckscher en 1919, surgiendo a partir de ahí la teoría de las proporciones factoriales, la cual plantea que los países tienen toda una tecnología equivalente, pero difiere en sus dotaciones de factores productivos: tierra, trabajo, recursos naturales y capital, que son los insumos básicos de la producción. Las naciones consiguen ventaja comparativa basada en los factores, en aquellos sectores, en los cuales los utiliza de forma intensiva. La idea básica de esta teoría se basa en analizar las diferencias

en recursos con las que cuentan los países y considerarlos como única fuente del comercio internacional. Esta idea acerca al modelo un poco más a la realidad, sin embargo no se apega completamente a ella (Krugman & Obstfeld, 2007). Mientras que las teorías precedentes al modelo H-O se consideran teorías clásicas del comercio, el modelo H-O es referido como la teoría neoclásica del comercio internacional, debido a que sirve de complemento a la teoría clásica de la ventaja comparativa.

El teorema de igualdad del precio del factor publicado por Paul Samuelson en 1948, pero propuesto anteriormente por Heckscher y Ohlin, establece que la existencia del comercio internacional, siempre y cuando este se dé de manera libre, tenderá a igualar los precios de los factores de producción entre países (Ramos G. M., 2001). El teorema explica que antes de darse el comercio los precios de renta son relativamente bajos y los salarios relativamente altos en el país abundante en capital, sucediendo lo contrario en el país abundante en trabajo, con el comercio los precios se mueven hacia la igualdad en el precio del factor.

Posteriormente de un estudio empírico realizado por el estadounidense Wassily Leontief en 1953, surge la paradoja de Leontief, donde el economista analizó el teorema de Heckscher y Ohlin, observando que las exportaciones de Estados Unidos son más intensivas en fuerza de trabajo calificada que en capital, lo cual no concordaba con lo anteriormente dispuesto en el teorema H-O, según en el cual las exportaciones de los países desarrollados predominan los bienes intensivos en capital, en cambio, los países menos desarrollados exportan especialmente bienes intensivos en mano de obra, llegando a una contradicción con el teorema H-O (Gujarati & Porter, 2010).

La teoría del ciclo de vida del producto, propuesta por Raymond Vernon a mediados de los años sesenta, postula que las empresas pioneras en un producto creían que era mejor mantener las plantas productivas cerca del mercado y del lugar de toma de decisiones y, a consecuencia de la novedad del producto, las empresas pueden cobrar precios relativamente elevados por sus nuevos productos (Appleyard & Field, 2003).

La demanda inicial en otros países avanzados no justifica la producción inicial en esos países del nuevo producto, pero si requiere exportaciones del país de origen. Con el tiempo, la demanda del nuevo producto empieza a crecer en otros países avanzados y entonces los productores extranjeros encuentran un motivo para iniciar la producción de tales bienes y de esta forma, abastecer a sus mercados nacionales (Pecina, 2011).

Conforme el mercado madura, el producto se vuelve más estandarizado, al ocurrir esto, las consideraciones de costos representan un papel más importante dentro del proceso competitivo y la producción se vuelve a trasladar, esta vez hacia países en vías de desarrollo. El ciclo puede repetirse conforme los países en desarrollo empiezan a adquirir una ventaja de producción sobre los países desarrollados (Ramos G. M., 2001).

Por su parte esta teoría resultó útil para reconciliar la paradoja de Leontief, ya que por medio de la etapa de introducción y madurez del producto logra justificar la utilización intensiva en trabajo y capital de un país en la producción de sus bienes de exportación.

Hasta este momento las teorías del comercio se han centrado en el análisis de la oferta de los países, la teoría de Staffan Linder, desarrollada en 1961, se enfoca en el estudio de la demanda, a partir de la identificación de dos variables importantes, la demanda local y las economías de escala, para la explicación de diferentes tipos de comercio internacional (Ramos G. M., 2001). Las dos variables resurgirán como elementos importantes de dos teorías posteriores, la primera en el modelo del diamante de Porter, desarrollada a principios de los años noventa y la segunda en la teoría de economías de escala de Krugman desarrollada en 1979, con la cual surge la nueva teoría del comercio.

La hipótesis básica de la nueva teoría del comercio establece que el comercio puede originarse no sólo por la presencia de ventajas comparativas sino también por la existencia de economías de escala de producción (Krugman P. , 1980). Este enfoque supone una estructura de mercado de competencia imperfecta compatible

con la presencia de economías a escala o retornos crecientes a escala, a diferencia del enfoque tradicional del comercio internacional, en el cual se supone que la estructura de mercado es de competencia perfecta y que la tecnología es de retornos constantes de escala.

Para (Krugman & Obstfeld, 2007), las naciones comercian por dos razones fundamentales, la primera es que los países que comercian en el mercado internacional no son necesariamente similares, sino diferentes unos de otros, los cuales se pueden ver beneficiados por sus diferencias a partir del comercio, y la segunda razón se refiere a que los países comercian para alcanzar economías de escala en la producción, de modo que la ampliación de los mercados y clientes les permite especializarse en un número muy limitado de bienes a una escala mayor de manera más eficiente.

La mayoría de los autores concuerdan que el comercio internacional surge debido a dos razones importantes, la distribución y dotación irregular de los recursos tanto naturales como económicos, idea primordial a partir de la cual David Ricardo a principios del siglo XIX trata de exponer las razones por las cuales se lleva a cabo el comercio entre naciones, mediante el denominado modelo ricardiano, el cual es muy válido, pues no todas las naciones poseen los mismos recursos, y esto genera el intercambio internacional y la premisa de la diferencia de precios, que se da por la posibilidad de producir bienes acorde a las necesidades y preferencias de los consumidores.

El comercio internacional describe las transacciones o intercambios de mercancías en la economía mundial, la diferencia esencial entre el comercio dentro de las fronteras nacionales y el comercio internacional está en que el último se realiza utilizando monedas diferentes y está sujeto a regulaciones adicionales que imponen los gobiernos (Gujarati & Porter, 2010).

El impacto que tienen las relaciones internacionales en el comercio es cada vez más notable, alcanzando a nivel mundial un profundo significado, de tal forma que la economía internacional ha tomado un papel importante para el estudio y

entendimiento del mismo. La evidencia histórica indica que el comercio internacional ha sido motor de crecimiento y desarrollo económico para la mayoría de los países que lo practican (Ramos G. M., 2001).

Hoy en día el comercio internacional ha estado sujeto a estudios de varios economistas y expertos en la materia, los cuales han desarrollado modelos y ecuaciones que tratan de explicar la dinámica del comercio en el mundo y la interdependencia del comercio local con el global (Krugman & Obstfeld, 2007).

Las empresas actualmente deben implementar estrategias diferentes para garantizar su éxito en cada mercado en el que se presentan y poder obtener fuentes de ventaja competitiva frente a los competidores para obtener una mejor posición ante los consumidores. Por lo anterior, es necesario que las empresas conozcan sus capacidades competitivas y que desarrollen la habilidad de generar estrategias que les permitan adquirir fuentes de ventaja competitiva distintas respecto de los demás participantes del mercado, es decir, que conozcan aquellos elementos que las caractericen y les permitan obtener ventajas para mejorar su participación en los mercados locales e internacionales, lo que redundará en mejoras en los ingresos y en los rendimientos de la empresa.

2.2 COMPETITIVIDAD

La competitividad es un concepto el cual se debate de manera usual, tanto en el ámbito académico como en el político. Si bien en general se asigna a la competitividad gran relevancia en el crecimiento de los países, ya que la misma impacta sobre la capacidad de firmas o economías de insertarse en los mercados, no está clara y unívocamente definida, sino que existen numerosos factores que se conjugan bajo esa denominación.

La palabra *competir* etimológicamente viene del latín *cum=con* y *petere=atacar* (desear ardientemente, pedir). La capacidad para atacar requiere de una preparación para hacer frente a los ataques de la competencia, y a las acciones que realizan las empresas rivales que intervienen en el ámbito competitivo o en el

mercado. Por lo que la competitividad “es la medición comparativa del rendimiento que tiene una persona u organización en relación con otras personas u organizaciones que realizan esfuerzos semejantes, por lo que se requiere identificar el producto o servicio, definir los clientes, el mercado y definir de un modo cuantitativo el negocio” (Ferreiro & Tovar, 2005).

(Porter M. E., 1993), dice que la competitividad de una nación depende de la capacidad de su industria para innovar y mejorar. Las compañías ganan ventaja sobre los mejores competidores del mundo debido a la presión y al reto. Se benefician de tener fuertes rivales nacionales, agresivos proveedores con base en su país y clientes locales exigentes.

La competitividad (es decir, la capacidad de hacer uso de esa destreza para permanecer en un ambiente) es entonces un indicador que mide la capacidad de una empresa de competir frente al mercado y a sus rivales comerciales. La competitividad es también la búsqueda de una posición relativamente favorable en un mercado, con respecto a los rivales, la cual le permitirá permanecer y expandirse (Porter M. E., 1993). Así, la competitividad es el grado en que un país, estado, región o empresa produce bienes o servicios bajo condiciones de libre mercado, enfrentando la competencia de los mercados nacionales o internacionales, mejorando simultáneamente los ingresos reales de sus empleados y consecuentemente la productividad de sus empresas (Porter, 1993).

Por su parte (Chudnovsky & Porta, 1990), establecen que la competitividad internacional es un concepto muy utilizado en la discusión corriente para referirse al desempeño de una firma, una industria o un país en la economía internacional. Para la (OCDE, 1996), la competitividad es la habilidad de las firmas, industrias, regiones, naciones o regiones supra-nacionales de generar altos niveles de empleo y de ingresos de los factores, mientras están expuestas a la competencia internacional.

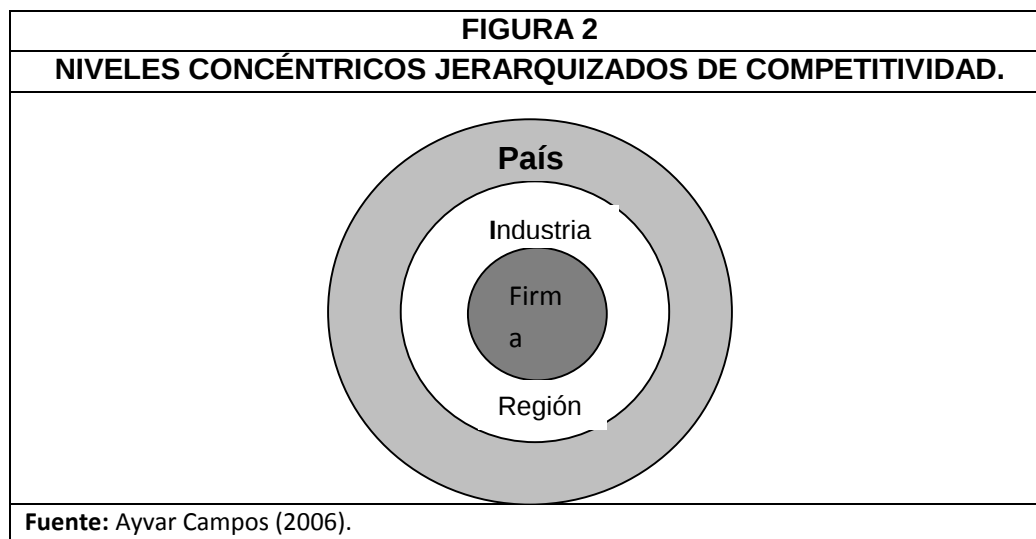
La industria mexicana del calzado presentó una definición de competitividad, la cual dice que es un sector abierto a la competencia del exterior y puede pelear con cualquier competidor leal del mundo. (CICEG, 2007), apunta que "existe una

errónea percepción de que esta industria está protegida y cerrada a la competencia del exterior, ya que en el año 2006 la industria mexicana del calzado compitió con al menos 40 países, por lo que de ninguna forma apuesta a medidas proteccionistas, ya que cree en la competencia leal pero combate todos los argumentos legales la competencia desleal".

2.2.1 DISTINTOS NIVELES DE COMPETITIVIDAD

El análisis de la competitividad no se trata solamente de un ejercicio de análisis económico sin trascendencia social, sino, todo lo contrario, de identificar vías para fomentar empresas nacionales más competitivas, que a través de la generación de empleos mejor remunerados y estables, contribuyan a la elevación real de los niveles de bienestar (Solleiro & Castañón, 2005).

Se identifican cuatro niveles de competitividad: la empresa, la industria, la región y el país (Ver Figura 2). Estos niveles se han clasificado dentro de una estructura de "niveles concéntricos jerarquizados de competitividad" (Ayvar, 2006).



Análogamente, existen distintos niveles que marcan ordenadamente definiciones de competitividad conforma al núcleo o campo de análisis, desde un nivel empresarial hasta un país, sector económico o una rama de la industria. En tal sentido, durante los últimos 20 años las definiciones de competitividad han

evolucionado debido a un conjunto de eventos internacionales asociado al dinamismo tecnológico y económico (Benitez & Cruz, 2004).

2.2.1.1 NIVEL PAÍS

Chesnais (1981) define la competitividad nacional de un país como: “Capacidad de un país de enfrentar la competencia a nivel mundial. Incluye tanto la capacidad de un país de exportar y vender en los mercados externos como su capacidad de defender su propio mercado doméstico respecto a una excesiva penetración de importaciones”.

Por otra parte, Rodríguez (2008) la define como a la habilidad de un país para crear, producir, distribuir, productos o servicios en el mercado internacional, manteniendo ganancias crecientes de sus recursos.

La perspectiva de la escuela de negocios de la competitividad es representada por (Porter M. E., 1996), para quien la competitividad de un país depende de la capacidad de su industria para innovar y mejorarse continuamente. Aun cuando Porter analiza la competitividad al nivel de la nación, su marco de análisis es sistémico, en el sentido de que incorpora de manera implícita los niveles de la empresa, la región y la industria. Sostiene que: “la ventaja competitiva es creada y sustentada a través de un proceso altamente localizado. Las diferencias en los valores, cultura, estructuras económicas, instituciones e historias de los distintos países contribuyen a sus respectivos éxitos competitivos. Existen diferencias sorprendentes en las estructuras de competitividad en cada país; ningún país puede o será competitivo en todas o incluso en la mayoría de las industrias. En última instancia, las naciones tienen éxito en industrias específicas debido a que su entorno interno se percibe como el más avanzado, dinámico, y el que presenta más desafíos (Porter M. E., 1996).

2.2.1.2 NIVEL REGIÓN

(Musik & Romo, 2004) Podemos argumentar que, en cierta forma, las regiones compiten entre sí. Las regiones compiten por empresas que buscan una ubicación,

así como por personas talentosas en busca de empleo. En relación a ello, señalan que una vez que el ambiente empresarial mejora (gracias a una mejor infraestructura, mejores centros de educación, niveles de vida, u otras políticas gubernamentales explícitas diseñadas para atraer inversiones a la región), las compañías empiezan a concentrarse en ubicaciones geográficas específicas, dando origen a la formación de clústeres. Igualmente, resaltan el trabajo de Porter y citan su definición para los clústeres.

2.2.1.3 NIVEL INDUSTRIA

Se entiende por industria al conjunto de todas las empresas que se dedican a actividades económicas similares. La competitividad de una industria deriva de una productividad superior, ya sea enfrentando costos menores a los de sus rivales internacionales en la misma actividad, o mediante la capacidad de ofrecer productos con un valor más elevado. Dada nuestra definición de industria, se infiere que su competitividad es el resultado, en gran medida, de la competitividad de empresas individuales, pero al mismo tiempo la competitividad de las empresas se verá incrementada por el ambiente competitivo prevaleciente en la industria (Musik & Romo, 2004).

2.2.1.4 NIVEL EMPRESARIAL

El significado de competitividad de la empresa es bastante claro y directo. Éste deriva de la ventaja competitiva que tiene una empresa a través de sus métodos de producción y de organización (reflejados en el precio y en la calidad del producto final) con relación a los de sus rivales en un mercado específico. Así, la pérdida de competitividad se traduciría en una pérdida de ventas, menor participación de mercado y, finalmente, en el cierre de la planta (Avondet & Piñero, 2007).

Según (Musik & Romo, 2004) otros factores que vale la pena mencionar son la importancia de la capacitación de los trabajadores, especialmente en un entorno con una elevada rotación de personal (como el estadounidense), en donde se reducen los incentivos para la capacitación debido al miedo de que los conocimientos técnicos exclusivos de una compañía puedan ser transferidos hacia

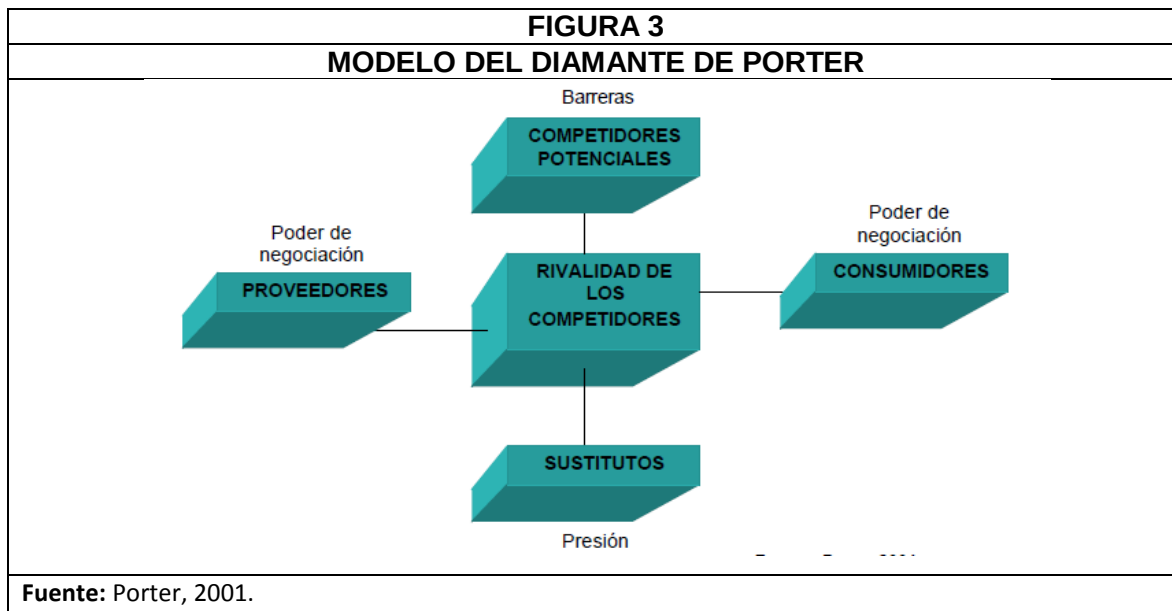
sus rivales potenciales. Asimismo, las empresas deben estar dispuestas a cooperar con otras empresas en cuestiones en las que la colaboración puede implicar retornos elevados (por ejemplo en investigación y desarrollo). Puesto que, como resultado de los factores antes mencionados, será necesario realizar inversiones para perfeccionar y mejorar el desempeño de la planta, un último factor de vital importancia es la disponibilidad de crédito para las compañías.

2.2.2 EL DIAMANTE DE PORTER

Michael Porter, crea el modelo “Diamante de Porter”, el cual habla sobre la creación de un nuevo paradigma, donde la competitividad se define como "la capacidad de una industria para alcanzar sus objetivos de forma superior al promedio del sector de referencia, en forma sostenible (Ibáñez, 2011).

Toda empresa debe tener la capacidad para generar ventajas competitivas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una posición en el entorno socio económico a nivel nacional para llegar a un nivel internacional. Esto se lleva por medio de diferentes factores competitivos que se desarrollan mediante estrategias diferenciadoras y programas que ayudan a la organización y administración de una empresa dentro de un estado donde se ven día a día compitiendo por sobresalir y tener una mejora continua para mantenerse dentro de este entorno (Govea, Salinas, Hernández, Cruz, & Sánchez, 2012).

El modelo de las cinco fuerzas de Porter es muy utilizado para definir las estrategias en muchas empresas, se maneja la rivalidad entre las empresas competidoras, por parte de la entrada potencial de nuevos competidores, el desarrollo potencial de productos sustitutos, el poder de negociación con los proveedores y finalmente el poder de negociación con los consumidores (Ver Figura 3); esto hace que se permita incrementar la competitividad empresarial, desarrollando planes a nivel administrativo, financiero, producción, operación, todo lo relacionado con el marketing, recursos humanos, la rama jurídica y la tecnología e innovación que se está manejando e implementado en la empresa (Ibáñez, 2011).



Del diagrama se desprende que:

- a) **Competidores potenciales:** al entrar nuevos competidores a un sector industrial e intentar obtener participación en el mercado, puede existir una reducción de precios al consumidor, o bien, las empresas existentes pueden incurrir en un aumento de costos para diferenciar su producto lo que ocasiona una reducción de rentabilidad en el sector. Según Porter, pueden establecerse diferentes barreras de ingreso para bloquear la posible entrada de nuevos competidores, entre más altas sean estas, más difícil será apropiarse de una parte del mercado (Porter M. E., 2001).
- b) **Intensidad en la rivalidad entre los competidores:** cuando las empresas participan en el sector intentan manipular sus posiciones con tácticas de precios, fuertes y agresivas campañas publicitarias o de mercadeo, promociones y lanzamiento de nuevos productos, se debe a que uno o más competidores sienten la presión o ven dentro de la estructura del sector la posibilidad de mejorar su posición, estas posibilidades son productos de factores estructurales que interactúan entre sí (Porter M. E., 2001).
- c) **Presión de productos sustitutos:** se caracterizan por limitar los rendimientos potenciales en el sector, colocando un tope sobre las empresas, ya que éstos, son productos que suplen el nuestro por

desempeñar la misma función, este hecho puede estar determinado por el precio o la mejora en la utilidad y el desempeño en contra del producto de sector industrial. De tal forma que la competencia y los beneficios del sector se encuentran supeditados a las prácticas del sector del producto sustituto, tales como: desarrollo tecnológico, políticas de precio, inversión publicitaria o cualquier otra que impere en aquel mercado (Porter M. E., 2001).

- d) Poder de negociación de los proveedores:** los proveedores ejercen su poder de negociación sobre las empresas amenazando con el elevar el precio o reducir la calidad de los productos o servicios y este poder estará determinado por: concentración de su sector, nula o escasa competencia con productos sustitutos, importancia de la empresa para el proveedor, importancia del insumo e integración hacia delante (Porter M. E., 2001).
- e) Poder de negociación de los compradores:** los compradores influyen en el sector forzando la baja de precios y negociando por una calidad superior en los productos o servicios y la misma relación de fuerzas para negociar estará a favor de los clientes si: la concentración del sector al que compran es alta, el volumen de compras es mínimo, los productos que compran son no diferenciados y si tienen una alta capacidad para integrarse hacia atrás (Porter M. E., 2001).

2.3 VENTAJA COMPETITIVA SOSTENIBLE

La ventaja competitiva sostenible, viene de una crítica que hizo Barney a Porter, la cual dice que cuando una empresa obtiene beneficios económicos superiores al promedio del sector, no sólo alcanza ventaja competitiva, sino que también atrae competidores deseosos de “dividirse el pastel”. Sostener en el tiempo la ventaja competitiva no es tarea fácil. Siendo uno de los pilares básicos sobre el que se asienta la enseñanza de estrategia, es importante reflexionar sobre las bases y consecuencias de este concepto (Noboa, 2006).

Según Hoffman (2000), el concepto de ventaja competitiva sostenible (VCS) tiene sus primeros antecedentes en 1984, cuando Day sugirió tipos de estrategias

que podrían ayudar a “sostener una ventaja competitiva”. Morales y Pech (2000), afirman en cambio, que la corriente de pensamiento estratégico se inició a mediados de los años sesenta y dio lugar al concepto de ventaja competitiva, en contraste con el principio económico de ventaja comparativa (Domínguez, Castillo, & Hernández, 2011).

Existen dos vertientes principales para abordar el concepto: una señala que la ventaja sostenida es tener ganancias arriba del promedio sobre los costos totales del manejo de una empresa, es decir, la rentabilidad; la otra considera que la VCS se basa en la inimitabilidad (Chakraborty, 1997).

La segunda vertiente se inserta en la teoría de recursos y capacidades, la cual desde los años ochenta tiene la atención de varios investigadores (Barney, 1991) y sugiere que el éxito de la empresa reside en su interior, en los recursos y capacidades que posee para competir. En este sentido, Fong (2005) indica que la evidencia empírica demuestra que los factores internos de la empresa explican un porcentaje mayor de la varianza en la tasa de beneficios de las empresas que los factores externos (Domínguez, Castillo, & Hernández, 2011).

(Barney, 1991), dice que una ventaja competitiva sostenible es aquella que ha perdurado por un espacio de tiempo suficientemente largo. Las empresas obtienen ventajas competitivas sostenidas al implementar una estrategia simultánea que explota sus fortalezas internas a través de responder a las oportunidades del medio ambiente, neutralizando las amenazas externas y evitando las debilidades internas.

La definición de ventaja competitiva sostenible tiene varias ventajas, una de ellas es que evita el difícil problema de especificar cuánto tiempo las empresas en diferentes industrias deben poseer ventajas competitivas para que esas ventajas sean sostenibles. Empíricamente, las ventajas competitivas sostenibles en promedio, pueden durar un largo periodo de tiempo. Sin embargo, no es este periodo de tiempo el que define la existencia de ventaja competitiva sostenible, sino la incapacidad de los competidores actuales y potenciales para duplicar esa estrategia que hace a una ventaja competitiva sostenible. El hecho de que sea

sostenible no implica que durará para siempre. Sólo sugiere que no tendrá competencia a pesar de los esfuerzos de duplicación de otras empresas (Barney, 1991).

Los factores que amenazan la sostenibilidad de una ventaja competitiva son básicamente tres: imitación, sustitución y otras acciones de competidores actuales o nuevos competidores. Es por esto que también se dice que una ventaja competitiva es sostenible cuando persiste a pesar de los esfuerzos de la competencia, o de nuevas empresas interesadas por entrar al mercado, de imitarla o neutralizarla (Govea, Salinas, Hernández, Cruz, & Sánchez, 2012).

La imitación puede definirse como la difusión de modelos de negocio exitosos (Ghemawat, 2001). La réplica de un modelo de negocio atractivo suele reducir su rentabilidad, pues reduce el valor creado por una propuesta estratégica concreta. La imitación suele ser rentable para los que la copian, pues copiar es un tercio más económico que innovar y el resultado llega al mercado un tercio más rápido que una innovación. Sin embargo, existen modelos de negocio o componentes del mismo, que son más fáciles de copiar que otros. La sustitución puede entenderse como el reemplazo de modelos de negocio exitosos y suele ser más destructivo y difícil de prever que la imitación. En esencia, consiste en el apareamiento de propuestas de valor que hacen obsoletas las actuales. Finalmente, ciertas acciones de competidores actuales o nuevos suelen erosionar la rentabilidad de un modelo de negocio. En general, la entrada de nuevos competidores y las guerras de precios son acciones, más allá de la imitación y la sustitución, que erosionan la rentabilidad de una industria (Barney, 1991).

Para entender las fuentes de ventaja competitiva sostenible, se debe suponer que los recursos de la firma pueden ser heterogéneos e inmóviles. Por supuesto no todos los recursos tienen el potencial de ventaja competitiva sostenible, para que lo tengan, el recurso debe tener cuatro atributos: a) debe ser valioso, en el sentido de aprovechar las oportunidades y neutralizar las amenazas en el entorno de la empresa, b) debe ser raro entre la competencia actual y la competencia potencial

de la empresa, c) deben ser imperfectamente imitables, y d) y no debe haber sustitutos. A continuación se describe cada uno de estos atributos.

Recurso Valioso: los recursos son valiosos cuando permiten a una empresa concebir o implementar estrategias que mejoren su eficiencia y eficacia. El tradicional modelo de desempeño de las empresas (Análisis FODA), sugiere que las empresas son capaces de mejorar su rendimiento sólo cuando sus estrategias explotan sus oportunidades o neutralizan las amenazas en el entorno de la empresa.

Recurso raro: Los recursos valiosos de la firma que poseen un gran número de competidores o firmas potencialmente competidoras no pueden ser fuente de ventaja competitiva o ventaja competitiva sostenible. Una empresa disfruta de una ventaja competitiva cuando se está llevando a cabo una estrategia de creación de valor y no ha sido aplicada por un gran número de otras empresas. Si un recurso valioso de la empresa en particular es poseído por un gran número de firmas, entonces cada una de estas empresas tiene la capacidad de explotar ese recurso de la misma manera, implementando para ello una estrategia común que no da una empresa una ventaja competitiva.

Recurso difícil de imitar: Las empresas que cuenta con recursos valiosos y raros serán a menudo innovadores estratégicos, y serán capaces de concebir y adoptar estrategias que otras empresas no contaban con los recursos de la empresa correspondientes. Los recursos de la firma pueden ser difíciles de imitar por tres razones: a) la capacidad de una empresa para obtener un recurso depende de condiciones históricas únicas, b) la relación entre los recursos poseídos por una firma y la ventaja competitiva sostenible de la firma es causalmente ambigua, o c) el recurso que genera la ventaja es socialmente compleja.

Recurso no sustituible: el último recurso de una empresa para que sea fuente de ventaja competitiva sostenible es que no debe haber recursos valiosos estratégicamente equivalentes que no sean al mismo tiempo poco comunes o no imitables. Dos recursos valiosos de la empresa son estratégicamente equivalentes

cuando cada uno puede aprovecharse separadamente para implementar las mismas estrategias. Suponga que uno de estos recursos valiosos de la empresa es poco común e imperfectamente imitable, pero el otro no lo es. Las empresas con este primer recurso serán capaces de concebir y poner en práctica ciertas estrategias. Si no hubiera recursos de la empresa estratégicamente equivalentes, estas estrategias generarían una ventaja competitiva sostenible. Sin embargo, si los recursos son estratégicamente equivalentes, sugiere que otras empresas competidoras actualmente o potencialmente puedan aplicar las mismas estrategias. El ser no sustituibles puede tomar al menos dos formas. Primero, aunque no sea posible para una empresa imitar exactamente los recursos de otra empresa, podría ser capaz de sustituir un recurso similar que permita concebir e implementar las mismas estrategias. Segundo, los recursos de las empresas que sean muy diferentes también pueden ser sustitutos estratégicos (Barney, 1991).

2.4 LA VENTAJA COMPETITIVA

La ventaja competitiva es el corazón del desempeño de la firma en los mercados competidos, hoy en día, la importancia de este término difícilmente podría ser mayor (Klein, 2002). Por ello es indispensable recordar que el término ventaja competitiva se ha convertido en una de las piezas centrales y uno de los términos más influyentes en el marco de la literatura en administración estratégica (Dierickx & Cool, 1989).

Para (Dierickx & Cool, 1989), la ventaja competitiva es la acumulación de activos de la firma. La ventaja competitiva se basa en qué tan fácil pueden ser sustituidos o imitados dichos activos. Las empresas deben centrarse en los límites de imitación y en los activos no negociables. Sin embargo, (Barney, 1991), dice que una firma posee una ventaja competitiva cuando implementa estrategias de valor que no están siendo ejecutadas, simultáneamente, por algún competidor actual o potencial. Estas estrategias denominadas capacidades son desarrolladas en la firma a través de recursos con valor, rareza, difíciles de imitar y difíciles de sustituir. Para (Hunt, 2000), es la estrategia de una firma para obtener un desempeño financiero superior

y esto solamente puede ser alcanzado a través de una ventaja competitiva en el mercado. (Ma, 1999), dice que es un término relacional. Esencialmente es la diferencia o asimetría entre una firma y su rival en cualquier dimensión imaginable, por ejemplo, a través de capacidades que permite a una crear un valor superior a los consumidores que la otra. Por último, (Fortune, 2003), dice que la ventaja competitiva proviene de dos fuentes de valor potenciales de la firma. La primera es el tamaño de la firma que indica la presencia de capacidades bien desarrolladas y crea oportunidades para el aprendizaje. La segunda, la antigüedad que indica los mecanismos específicos de aprendizaje de la organización. Todas estas definiciones muestran, de alguna u otra forma, la relación que existe entre los recursos intangibles de una organización y la ventaja competitiva.

Diversos autores han estudiado este concepto y, hasta ahora, no existe ni puede existir una definición única de ventaja competitiva. No obstante, después de la revisión bibliográfica se puede asumir que, en términos generales, la ventaja competitiva está relacionada al desempeño financiero superior de una organización, a la antigüedad y tamaño de la firma (Fortune, 2003) y explica la rentabilidad de las organizaciones en distintos niveles (Voola, Carlson, & West, 2004).

Sin duda alguna, Michael Porter puede considerarse el más destacado portavoz del concepto de ventaja competitiva. El desarrollo de ventajas competitivas adquiere mayor relevancia cuando las empresas se enfrentan a mercados altamente competitivos. Su preocupación fundamental es elaborar para las empresas el concepto microeconómico de competitividad. En su libro titulado “La ventaja competitiva de las naciones” publicado en 1985, plantea que la estrategia competitiva establece el éxito o fracaso de las empresas. Por otra parte, identifica a las ventajas competitivas de una nación como el resultado de una serie de factores interrelacionados (Porter M. E., 2001).

(Porter M. E., 1987), denomina ventaja competitiva al valor que una empresa es capaz de crear para sus clientes, en forma de precios menores que los de los competidores para beneficios equivalentes o por la previsión de productos diferenciados cuyos ingresos superan a los costes. Es decir, cualquier característica

de una empresa que la distingue del resto y la sitúa en una posición superior para competir.

Para desarrollar ventaja competitiva, las Pymes dependen principalmente de los medios disponibles a su alcance, ya sea que éstos se encuentren dentro de la misma empresa o disponibles a través de instituciones públicas o privadas. Muchas de sus ventajas han derivado de su flexibilidad, innovación, capacidad de adaptación, entre otras (Gómez J. O., 2007). Estas ventajas competitivas resultan principalmente de una rápida innovación y mejoramiento continuo; no es permanente, ésta puede perderse si la empresa se estanca tecnológicamente o en la mejora continua. Porter coincide con Schumpeter sobre la importancia del desarrollo tecnológico y con Edward Deming sobre la necesidad del mejoramiento continuo (Churión, 1994).

La ventaja competitiva puede ser interna y externa. Una ventaja competitiva es “interna”, cuando se apoya en una superioridad de la empresa en el dominio de los costos de fabricación, de administración o de gestión del producto, que aporta un valor al producto dándole un costo unitario inferior al del competidor prioritario. Se dice que es “externa” cuando se apoya en una de las cualidades distintivas del producto que constituyen un valor para el comprador, que puede lograrse por la reducción de sus costos de uso o por el aumento de sus rendimientos de uso (Jackques, 1991).

No se puede considerar a la ventaja competitiva, sin la interacción de las diversas disciplinas o áreas dentro de la organización, con una perspectiva holística de la empresa (Porter M. E., 1987). Esta no puede entenderse de manera cabal si no se combinan todas estas disciplinas en una perspectiva holística de la empresa entera. Las fuentes potenciales de la ventaja se encuentran en todas partes de la empresa. Todos los empleados, sin importar su distancia con la formulación de estrategias, deben reconocer que contribuyen a alcanzar y sostener la ventaja competitiva (Porter M. E., 1987). Hay que enfatizar que, en realidad, las posibilidades de ingreso y crecimiento de una empresa en el mercado dependen fundamentalmente de la ventaja competitiva que se logre construir.

Las ventajas competitivas básicas son el liderazgo en costes y la diferenciación de productos. Los trabajadores cada vez más se especializan, adquieren mayor experiencia, hacen mejores cosas, lo que lleva a una reducción en costos.

Al hablar de costos es necesario hacer una diferenciación respecto del tipo del producto y sus principales características, de aquí se desprenden los siguientes puntos a considerar:

- Lograr el Liderazgo por costo significa que una firma se establece como el productor de más bajo costo en su industria.
- Un líder de costos debe lograr paridad, o por lo menos proximidad, en bases a diferenciación, aun cuando confía en el liderazgo de costos para consolidar su ventaja competitiva.
- Si más de una compañía intenta alcanzar el liderazgo por costos al mismo tiempo, este es generalmente desastroso.

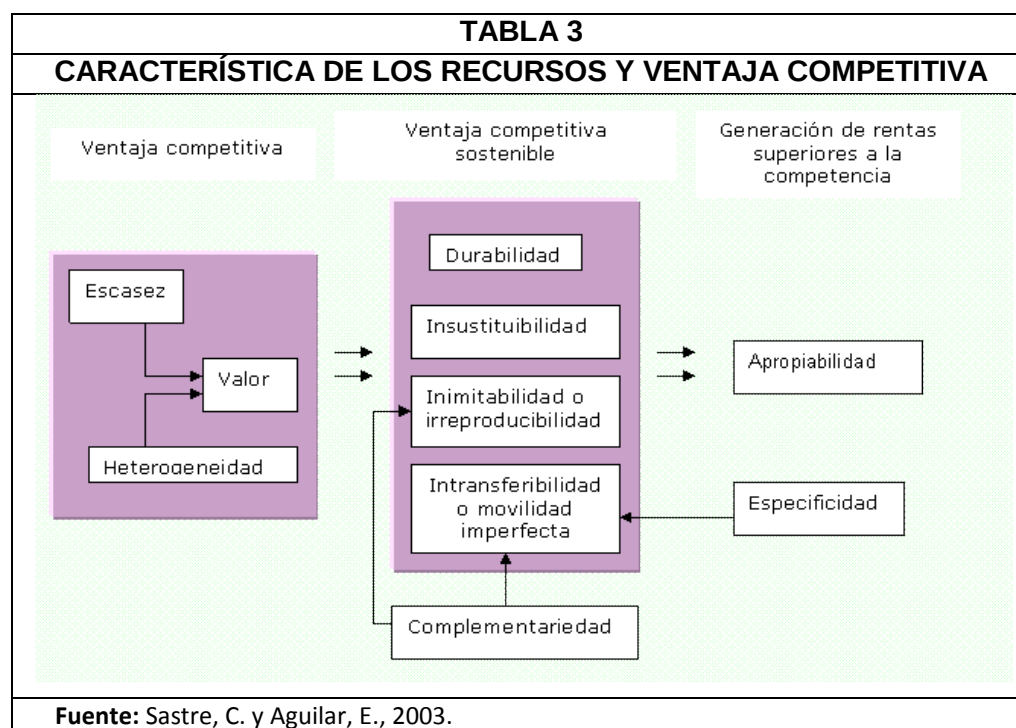
Respecto a la diferenciación:

- Lograr diferenciación significa que una firma intenta ser única en su industria en algunas dimensiones que son apreciadas extensamente por los compradores.
- Las áreas de la diferenciación pueden ser: producto, distribución, ventas, comercialización, servicio, imagen, etc.

Entre los elementos que deben tomarse en cuenta para saber si una empresa tiene ventaja competitiva es conocer en primer término, las fuerzas competitivas que interactúan dentro de la industria en la que se desenvuelve la empresa, para lo cual debe conocerse la estructura interna de la industria y su forma de interactuar con otras industrias, así como el nivel de competencia que existe en ella. Por tanto, si una empresa trata de crearse una ventaja competitiva a través de una estrategia genérica (costos o diferenciación) o por otra, el papel que juegan las nuevas

tecnologías y en particular las tecnologías de la información es importante (Elorz & García, 1994).

A continuación se muestran las características de los recursos que son fuentes de ventajas competitivas disponibles. Este modelo propuesto por (Sastre & Aguilar, 2003), el cual se ilustra en la Tabla 3, evidencia que los recursos podrán ser fuente de ventaja competitiva cuando tengan un alto valor para la empresa, para lo cual además deben darse dos condiciones: la escasez y la heterogeneidad del recurso.



Cabe resaltar que se utilizará la ventaja competitiva para este trabajo de investigación, ya que la ventaja competitiva no es lo mismo que la competitividad.

2.5 ESTUDIOS EMPÍRICOS Y CONCEPTUALIZACIÓN DE VARIABLES

En este apartado se definen las variables que se tomaron en cuenta en la presente investigación.

VARIABLE DEPENDIENTE

a) Ventaja competitiva

Por ventaja competitiva se entiende las características o atributos detectados por un producto o una marca que le da una cierta superioridad sobre sus competidores inmediatos (Jackques, 1991).

VARIABLES INDEPENDIENTES

b) Innovación

A lo largo de décadas se ha definido la innovación de diversas formas, donde cada autor enfatiza los aspectos que considera relevantes. A modo de ejemplo, según (Mielgo, Montes, Vázquez, & Prieto, 2004), en definición de Schumpeter y Kinght en los años 1939 y 1967 respectivamente, destacan el concepto de cambio que conlleva la innovación, por otra parte, Drucker en el año 1981, introduce el impacto social que supone, y en cambio Sidro, a finales de la década de los ochenta, la entiende como una serie de etapas mediante las cuales una idea aplicada a un producto satisface una necesidad en el mercado, mientras que Nonaka y Takeuchi destacan el continuo proceso de aprendizaje.

Ya en fechas más recientes, (Shapiro, 2005), define a la innovación como la capacidad de una empresa para cambiarse a sí misma repetida y rápidamente con el fin de seguir generando valor. No sólo se trata de tener nuevas ideas, sino también de contar con una innovación generalizada y la habilidad de la organización, a todos los niveles, para evolucionar y situarse un paso por delante de la competencia. En el imprevisible mundo actual, la empresa que puede adaptarse rápidamente al cambiante entorno tendrá con seguridad una importante ventaja competitiva.

Para (Porter M. E., 1990), la innovación es el elemento clave de la competitividad. La competitividad de una nación depende de la capacidad de su industria para innovar y mejorar. Las empresas consiguen ventajas competitivas si consiguen innovar. Pero para (Schumpeter, 1934), es la introducción en el mercado

de un nuevo bien o de una nueva clase de bienes, de un nuevo método de producción aun no experimentado, la apertura de un nuevo mercado de un país, tanto si el mercado existía como si no, la adopción de una nueva fuente de suministro de materias primas o semielaborados tanto si existía (la fuente) como si no, y la implantación de una nueva estructura en un mercado.

Otros, como (Pavón & Goodman, 1981), definen la innovación como el conjunto de actividades inscritas en un determinado período de tiempo y lugar que conducen a la introducción con éxito en el mercado, y por primera vez, de nuevos o mejores productos, procesos servicios o técnicas de gestión y organización. Según (Barceló, 1994), el elemento común de estas definiciones y otras que aquí no se citan es la introducción con éxito en el mercado. Si los nuevos productos o servicios no son aceptados por el mercado, no son innovación.

Es así que ante la diversidad de definiciones existentes, en este trabajo se adopta como innovación al proceso a través del cual la empresa genera nuevos productos, procesos productivos o mercados, con el objetivo de adaptarse al entorno y generar ventajas competitivas.

Hacia finales de la década de los ochenta, cuando el entorno se hace más global y dinámico, aumenta la competitividad mundial, produciendo en la organización un elevado interés en la creación desde su interior de elementos que permitan vencer a la competencia. Esta nueva realidad sugiere un cambio de enfoque, produciendo entonces un enfoque dinámico sobre el estudio de la innovación (Mathison, Gándara, Primera, & García, 2007).

Conviene establecer que la empresa que innova o cambia, lo hace con el fin de buscar con el cambio ventaja competitiva, o elementos de diferenciación respecto a las demás empresas, sean éstas sus competidores actuales o potenciales, e incluso terceros en otros negocios en los que pudiera entrar. Se innova para diferenciarse (Villar, 2004).

Un factor clave para afrontar con éxito estos tiempos reside en acentuar la innovación de las empresas, entendiendo por innovación la capacidad para

transformar los procesos empresariales y crear organizaciones más competitivas, ágiles y eficaces. En este mismo sentido, (López J. , 2004), manifiesta que los fenómenos de innovación tecnológica no solo inciden sobre la productividad de los factores, sino que han desencadenado y desencadenarán profundos procesos de transformación en las economías y en la sociedad de los países que las han adoptado.

El acoplamiento entre la tecnología y el negocio se está configurando como una de las fuentes de creación de valor en las empresas, así como de generación de innovación y por ende en un factor de ventajas competitivas (Moraleta, 2004). En fin, diversos especialistas han considerado a la innovación como un elemento necesario para las organizaciones que simplemente desean seguir siendo competitivas o perseguir ventajas a largo plazo. Entonces, ante la importancia de la innovación, se han iniciado investigaciones en una variedad de disciplinas buscando respuestas a la pregunta crítica “qué se puede hacer para mejorar ¿innovar?”.

Los estudios que se han realizado sobre la ventaja competitiva se encuentran en el (Anexo C).

En el siguiente apartado se habla sobre la metodología que se empleará para medir muestras variables de investigación y así poder dar respuesta a nuestras preguntas de investigación y poder rectificar si se cumple con lo establecido en las hipótesis formuladas anteriormente.

c) Exportaciones

Según (PROMPYME, 2005), la exportación es el régimen aduanero que permite la salida legal de las mercancías del territorio aduanero para su uso o consumo en el mercado exterior. Para efectos de la (Ley aduanera, 2010), la exportación es concebida regularmente, como una salida de mercancías del país y pareciera que no reviste mayor complejidad su análisis. Exportar es simplemente vender, es decir, en el mercado magnífico, insaciable del mundo entero. Vender bienes y servicios elaborados en el país y que se consumen en otro diferente (Bancomex, 2000).

El comercio electrónico es una de las posibles actividades que integran el concepto de e-business. Según (Raypot & Jaworski, 2003), el comercio electrónico se define como “intercambios mediados por la tecnología entre diversas partes (individuos, organizaciones o ambos), así como las actividades electrónicas dentro y entre organizaciones que facilitan esos intercambios”.

El comercio electrónico también es una metodología moderna para hacer negocios que detecta la necesidad de las empresas, comerciales y consumidores de reducir costos, así como mejorar la calidad de los bienes y servicios, además de mejorar el tiempo de entrega de éstos. Ahora bien, el comercio electrónico se puede entender como cualquier transacción comercial en la cual los participantes interactúan por medios electrónicos en lugar del tradicional intercambio físico o trato físico directo (Raypot & Jaworski, 2003).

Otra forma de entender el concepto de comercio electrónico es la utilización de tecnologías de la información para llevar productos o servicios de una empresa al consumidor final. Desde la aparición del comercio electrónico se identifican tres generaciones del uso de internet como herramienta de interacción con clientes, basadas en el grado de complejidad e interacción con clientes:

- a) Primera generación: la utilización de la Web para la promoción y divulgación de productos y servicios de las empresas.
- b) Segunda generación: se agrega la recepción de información para la realización de transacciones comerciales (e-commerce).
- c) Tercera generación: las empresas habilitan procesos de negocios vía internet, para satisfacer y realizar las principales tareas que vinculan a la empresa con clientes, proveedores y procesos internos.

Cabe decir, que gracias al comercio electrónico, las empresas pueden exportar sus productos y de esta manera ser más competitivas frente a sus competidores (Cohen & Asín, 2009).

d) Capital Humano

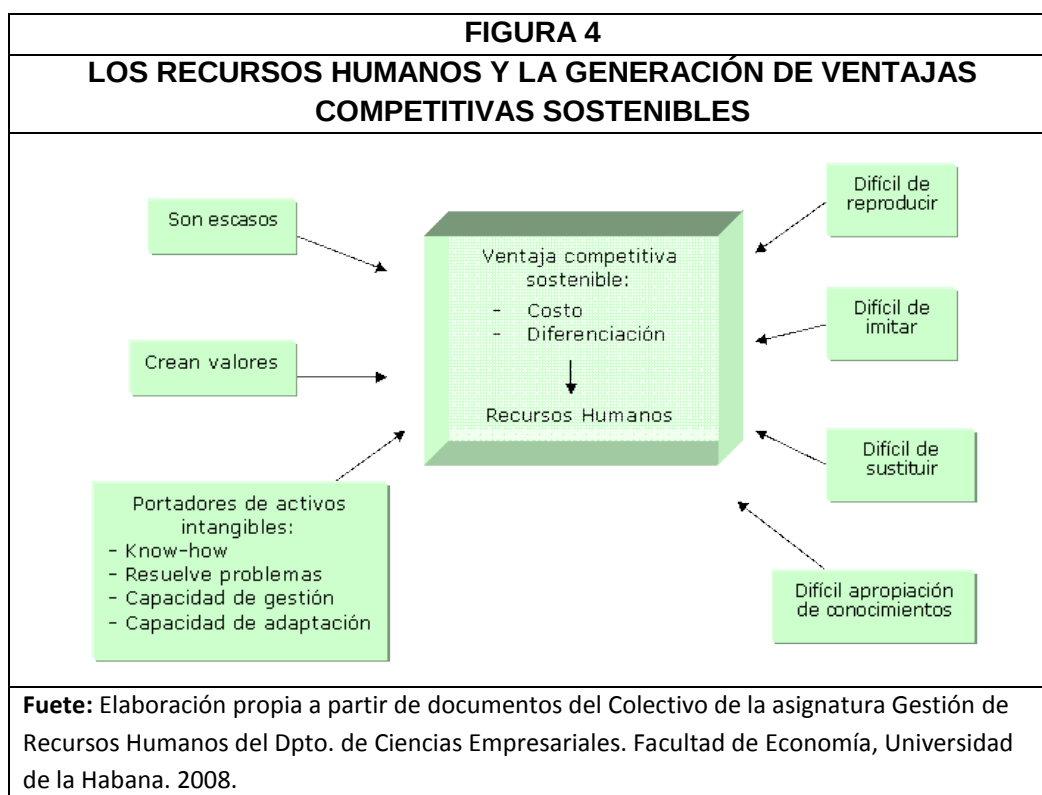
Se entiende como la actividad humana que interviene en el proceso de producción, tanto física como intelectual. En realidad toda actividad productiva realizada por un ser humano requiere siempre de algún esfuerzo físico y de conocimientos previos. El trabajo, en economía, se refiere al esfuerzo realizado para asegurar un beneficio económico. Es uno de los tres factores de producción principales (Gujarati & Porter, 2010).

Hoy en día se ha difundido, tanto en el ámbito académico como en el empresarial, que las personas que integran la organización son la principal fuente de la tan buscada ventaja competitiva sostenible. (Sastre & Aguilar, 2003), incluso se refieren dentro de las principales tendencias contemporáneas, a la idea de generar ventaja competitiva a partir de la creación y la protección del conocimiento humano, lo cual ha dado lugar a una corriente con un alto impacto en el campo profesional denominada "gestión del conocimiento".

Según (Pfeffer, 1994), "la consecución del éxito competitivo a través del personal exige, sobre todo, modificar la manera de pensar con respecto a los empleados y a la relación laboral, lo que significa que el éxito se logra trabajando con personas, no sustituyéndolas ni limitando el alcance de sus actividades. Ello exige que se vea a los empleados como una fuente de ventaja competitiva, y no sólo como un coste que hay que minimizar o evitar. Muy a menudo, las empresas que asumen esa perspectiva diferente son capaces de mostrarse mucho más hábiles y de conseguir mejores resultados que sus rivales". Este autor concluye que a medida que otras fuentes de ventaja competitiva se han ido haciendo cada vez menos importantes, lo que sí permanece como factor crucial y diferenciador de una empresa es su organización, sus empleados y la manera en que éstos trabajan.

A partir de lo expuesto hasta ahora se puede afirmar que los recursos humanos pueden ayudar a crear y sostener una ventaja competitiva, si bien son recursos escasos, generadores de valor, inimitables e insustituibles. En el Figura 4 quedan

representadas las características que definen a dichos recursos intangibles como fuentes de ventajas competitivas sostenibles.



Los recursos humanos son portadores de activos intangibles relacionados con el saber hacer (know-how), son capaces de resolver problemas y poseen habilidades de gestión y capacidad de adaptación. Su carácter escaso viene dado porque no todas las personas poseen las mismas habilidades, conocimientos y otras particularidades. Un personal altamente cualificado para aquellos puestos de trabajo claves es un activo difícil de conseguir. Además son difíciles de reproducir e imitar por la competencia, son difíciles de sustituir y no es fácil la apropiación de conocimientos. El capital humano y las capacidades por él generadas serán más difíciles de imitar o reproducir en la medida en que se formen a partir de condiciones históricas únicas y propias de la empresa. También resultará más difícil cuanto mayor ambigüedad causal presente y mayor sea el componente de complejidad social (Sastre & Aguilar, 2003).

Ello conduce a que las empresas puedan seguir estrategias de liderazgo en costes o por diferenciación donde los recursos humanos sean fuentes de ventajas competitivas, atendiendo a las dos estrategias principales para aumentar el valor añadido de las empresas propuestas por Porter. Además, como bien sugieren (Sastre & Aguilar, 2003), los mismos producen complejas relaciones sociales, están embebidas en la historia y cultura de la empresa y generan un conocimiento organizacional.

Para imitar una ventaja competitiva basada en los recursos humanos es necesario, por una lado, que los competidores sean capaces de identificar exactamente cuáles son los componentes relevantes del sistema de recursos humanos que subyacen bajo esa ventaja y, por otro, que tengan capacidad para reproducirlos o adquirirlos, lo cual implica superar las barreras que dificultan la movilidad de los recursos humanos entre las empresas (Pfeffer, 1994).

e) Calidad

Se viven tiempos de competencia extrema donde la excelencia y la calidad se imponen para mantenerse vigentes en el mercado. No obstante, la calidad no es un concepto nuevo en los negocios modernos; en 1887 William Cooper Procter dijo: “La primera tarea que tenemos es producir mercancía de calidad, para que los consumidores compren y sigan comprando. Si lo hacemos de modo eficiente y económicamente, tendremos una utilidad para compartir con ustedes”.

Según (Deming, 1989), la calidad es “un grado predecible de uniformidad y fiabilidad a bajo coste, adecuado a las necesidades del mercado”. El autor indica que el principal objetivo de la empresa debe ser permanecer en el mercado, proteger la inversión, ganar dividendos y asegurar los empleos. Para alcanzar este objetivo el camino a seguir es la calidad. La manera de conseguir una mayor calidad es mejorando el producto y la adecuación del servicio a las especificaciones para reducir la variabilidad en el diseño de los procesos productivos.

La idea principal que aporta (Crosby, 1987) es que la calidad no cuesta, lo que cuesta son las cosas que no tienen calidad. Crosby define calidad como

conformidad con las especificaciones o cumplimiento de los requisitos y entiende que la principal motivación de la empresa es el alcanzar la cifra de cero defectos. Su lema es "Hacerlo bien a la primera vez y conseguir cero defectos".

La calidad puede percibirse también como una filosofía o sistemas en las organizaciones, empresas y negocios. Deming, Crosby, Ishikawa y Feigenbaum, establecieron un principio básico; el compromiso gerencial. El compromiso gerencial es colocar a la calidad en primer lugar y buscar la satisfacción del cliente, este compromiso pretende tres objetivos:

1. Comunicar a todos los empleados la posición sobre la calidad en la dirección de la empresa.
2. Establecer un compromiso general para toda la organización desde la alta dirección hasta los empleados más insignificantes en apariencia.
3. Comunicar la adopción de una estrategia para toda la organización, que permita el cumplimiento de la política de calidad.

Para lograr aplicar la filosofía de la calidad en una organización es necesario desarrollar un procedimiento que ayude a que se logre el propósito. Dicho procedimiento consiste en: definir el proceso, identificar el producto o servicio, identificación del cliente, determinación de los requisitos del producto o servicio, identificación de los insumos, identificación del proveedor y la determinación de los requisitos de entrada (Cuevas, 2008).

La calidad se debe entender como una responsabilidad de todos los que intervienen en el proceso, pero en especial de la gerencia, la tarea de esta consiste en liberar el proceso, teniendo en cuenta que la calidad no es simplemente eliminar los posibles defectos del producto, es más que eso, es entrar al sistema de la organización, no limitarse al simple proceso de producción, sino adentrarse a todo el esquema corporativo de la empresa, teniendo como base que quien mejor conoce las posibles deficiencias es quien participa directamente en cada proceso, y detectar si hay cosas que se están haciendo de manera equivocada y no quedarse ahí, en

la supervisión, para luego corregir sino, emprender acciones que conlleven a la prevención de este tipo de errores (Cuevas, 2008).

Cada vez se hace realidad la importancia de que la gerencia se identifique con el alcance y relevancia de la calidad, utilizándola en la comercialización de sus productos y servicios como ventaja competitiva, de tal forma que le favorezca en la conquista de mercados, así como garantizar los ya obtenidos. Se debe tener presente, que la base del éxito del proceso de mejora es el establecimiento adecuado de una buena política de calidad, que pueda definir con precisión lo esperado por los empleados; así como también de los productos que sean brindados a los clientes (Díaz, 2010).

(Kinyua, 2012), nos dice que las TI influyen sobre la mejora de la calidad de los productos y servicios de diferentes maneras. Utilizando esta tecnología, es posible recibir las necesidades del mercado y las opiniones de los clientes más rápidamente (a través de encuestas electrónicas) y diseñar y ofrecer productos y servicios para el mercado, que son mejores, más adecuado y también más diversos. La producción de diversos productos y servicios, junto con un suministro más rápido en comparación con los competidores, hace posible que la organización para ser el primero en actuar. La ventaja de ser el primero en moverse, conduce a la buena fama de organización, constancia de los clientes y la creación de una especie de estándar en la industria respectiva.

La Calidad es una ventaja competitiva, ya que representa la capacidad de una empresa de conseguir superioridad en el mercado. Así es como S.C. Wheelwright identifica seis características en una ventaja competitiva:

1. Es impulsada en los deseos y necesidades del cliente. Una empresa ofrece a sus clientes un valor agregado que sus competidores no les dan.
2. Contribuye en forma significativa al éxito del negocio.
3. Combina los recursos únicos de la organización con las oportunidades del medio ambiente. No hay dos empresas que tengan los mismos recursos; una buena estrategia emplea con eficiencia los recursos particulares de una empresa.

4. Es duradera y difícil de copiar para los competidores. Por ejemplo, un departamento superior de investigación y desarrollo crea en forma constante nuevos productos y procesos que permiten a la compañía seguir a la vanguardia de sus competidores.
5. Proporciona la base para una mejora futura.
6. Proporciona dirección y motivación a toda la empresa.

Cada una de estas características se relaciona con la calidad, lo que sugiere que la calidad es una fuente importante de ventaja competitiva (García S. , 20013).

Por último, cabe señalar que gracias a las tecnologías de la información se puede aumentar drásticamente la flexibilidad de la organización en respuesta a las nuevas demandas y condiciones del mercado.

f) Precio

A lo largo de la historia, el precio ha representado un papel importante en la elección de los consumidores y estos se han fijado a través de un proceso de negociación entre compradores y vendedores, proceso que hoy en día aún se da en los países más pobres y entre los grupos de menores ingresos. El precio es aún considerado como uno de los elementos más importantes que condiciona la cuota de mercado de la empresa y su rentabilidad (Lamb, Hair, & Mc Daniel, 2006).

Para (Kotler & Armstrong, 2003), el precio es la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio. En términos más amplios, el precio es la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio. El Diccionario de Marketing de Cultural S.A., lo define como el valor de intercambio de bienes o servicios. Sin embargo, para Ricardo Romero, es el importe que el consumidor debe pagar al vendedor para poder poseer dicho producto.

El precio no es solo la cantidad de dinero que se paga por obtener un producto, sino el tiempo utilizado para conseguirlo así como el esfuerzo y molestias necesarias para obtenerlos. Es por ello un elemento imprescindible a considerar a

la hora de elevar el éxito o no de un producto o incluso de una compañía (Olamendi, 2003).

Además, es uno de los más importantes mecanismos para estimular la demanda de un determinado producto o servicio. Como se sabe, los bienes elásticos son sensibles a las variaciones en los precios, sin embargo, este mecanismo tiene que ser usado con cautela (Álvarez, 2012). Una ventaja competitiva basada en las características únicas del producto o la disponibilidad restringida le permite a una empresa establecer sus propios precios y márgenes en un mercado (Noboa, 2006).

Al disminuir los costos de producción y distribución y crear un sistema de provisión de valor eficiente y adecuado, permite ofrecer productos de buena calidad, fiables y de fácil acceso a precios inferiores a los de la competencia para así ganar una mayor cuota de mercado. Para que un determinado competidor pueda emplear esta variable como ventaja competitiva, deberá disponer de los mejores costos de fabricación y distribución, porque de lo contrario no podrá soportar por mucho tiempo la respuesta que seguramente se generará por parte de los restantes competidores (Álvarez, 2012).

En el siguiente apartado se habla sobre la industria del calzado a nivel internacional, nacional y estatal.

PARTE III

LA INDUSTRIA DEL CALZADO

En este apartado, primeramente se habla sobre la historia de la industria del calzado, después se habla sobre la industria del calzado a nivel internacional, nacional y a nivel Estatal, en donde se habla sobre sus características, comportamiento y situación actual.

En las últimas décadas la industria y el comercio internacional del calzado han venido experimentando cambios significativos y los actores más importantes en esta industria han sido constantemente sustituidos por otros más competitivos. Actualmente el comercio mundial de calzado está dominado por empresas multinacionales, propietarias de las principales marcas. El desarrollo del producto, la comercialización y promoción constituyen las áreas prioritarias, mientras que la fabricación física se ha dejado principalmente para las naciones que tienen mayor disponibilidad de infraestructura, estabilidad financiera, disciplina y/o bajos costos laborales (Pereira, Cano, Castro, & Acosta, 2009).

3.1 LA INDUSTRIA DEL CALZADO A NIVEL INTERNACIONAL

La industria del calzado se encuentra en un contexto competitivo, tanto en el mercado local como en el internacional; esta fuerte competencia descansa en que la industria se ha globalizado. Los principales actores han reubicado su producción en países de bajo costo, tales como los del Sudeste de Asia, y desde ahí, penetran diferentes mercados alrededor del mundo. Por otra parte, las altas exigencias de los consumidores en temas de calidad, diseño y atributos determinados por la moda y su estilo de vida, intensifica la competencia entre las empresas por ganar la fidelidad de los clientes y aumentar su participación de mercado. Finalmente, las condiciones económicas de la última década también han influido en el ambiente competitivo de la industria, ya que cada vez más los consumidores están demandando calzado con

menor precio, mientras que el costo de los insumos ha ido en aumento (Marta, 2011).

Esta industria tiene presente que la competencia no es solamente local o nacional, sino global, la competencia viene en gran parte del exterior. La tecnología, es el factor de competencia que llevará a la industria a incursionar en el mercado mundial del calzado (Guzmán, 2009).

A nivel mundial, los líderes indiscutibles en la industria del calzado son los países asiáticos con el 87% de la producción global. El principal productor de zapatos es China con el 60.5%, seguido de la India con 10.4%, Brasil, el único país no asiático entre los cinco mayores productores y Vietnam con un 3.8% cada uno (Ver Tabla 4).

TABLA 4			
PRINCIPALES FABRICANTES DEL CALZADO			
LUGAR	PAÍS	PARES (MILLONES)	PORCENTAJE
1	China	12,880	60.5%
2	India	2,209	10.4%
3	Brasil	819	3.8%
4	Vietnam	804	3.8%
5	Indonesia	700	3.3%
6	Paquistán	298	1.4%
7	Bangladesh	276	1.3%
8	México	253	1.2%
9	Tailandia	244	1.2%
10	Italia	200	1%
Fuente: Global Footwear Market, 2012.			

Asía también es el principal consumidor de calzado en el mundo con un 47% del total. Sin embargo, sólo consume el 25% de su producción, el 75% restante lo exporta a prácticamente todas las latitudes del planeta. Por su parte, con Europa ocurre el caso contrario, sólo genera el 3% y consume el 21% de la producción mundial de calzado (Global Footwear Market, 2013).

Para Norteamérica, los macronúmeros indican que sólo se produce el 2% del calzado mundial. Por otra parte, es la tercera región en lo que se refiere al consumo, con el 17% del total producido. Además, para la zona existe prácticamente un equilibrio entre el consumo interno (46%) y el extra-continental (54%), es decir por cada par de zapatos que se exporta un par se queda en la región. Por otra parte, México ocupa el octavo lugar en la producción mundial con 253 millones de pares (Ver cuadro 1). Aunque ocupa una posición privilegiada en la industria del calzado mundial, esto representa el 1.2% del total global (Global Footwear Market, 2013).

La industria del calzado en nuestro país está fuertemente consolidada en el mercado interno; del total de la producción nacional el 91.34% es consumido localmente, característica que se traduce en una autonomía de casi un 85% (producción entre consumo). Estos factores la colocan en una posición en la que, si se aumenta la producción, podemos atacar los mercados extranjeros (CANAICAL, 2012).

Si bien es importante aumentar el consumo interno, es en el rubro de las exportaciones donde existe una gran oportunidad de crecimiento. Para el 2011 México exportó 22 millones de pares, en cambio importó 68 millones; esto quiere decir que el país importa tres veces más de lo que exporta. Esta realidad se ve reflejada en una balanza deficitaria de 307 millones de dólares. Para revertir esta tendencia se tienen que aumentar las exportaciones. Así, es importante saber quiénes son nuestros competidores directos, y cuáles son los mercados naturales del calzado mexicano (Global Footwear Market, 2013).

En términos de volumen y precio, la industria nacional no puede ni debería intentar competir con los grandes productores mundiales. No es práctico tratar de alcanzar a China ni con sus altos niveles de producción ni sus bajos precios de exportación, los cuales rondan los 3.87 dólares por par; estas mismas condiciones de mercado se encuentran en Brasil y la India con precios de 12.61 y 11.47 dólares por par, respectivamente. Otro país que queda fuera de la escala de competitividad es Italia, quien por su diseño y moda, puede vender con un promedio mayor a los 45 dólares por par. El precio de exportación del calzado mexicano ronda los 18.43

dólares por par, este valor de venta hace que países como España, 22.04; Alemania, 22.06; y Vietnam con 16.20 dólares por par, sean nuestros competidores directos (Ver Tabla 5), (Global Footwear Market, 2013).

TABLA 5				
PRINCIPALES EXPORTADORES DE CALZADO POR PAÍS (2012)				
LUGAR	PAÍS	EXPORTACION EN USD (MILLONES)	PORCENTAJE	PRECIO PROMEDIO POR PAR (DÓLARES)
1	China	39,374	38.3%	3.87
2	Italia	10,376	10.1%	22.04
3	Hong Kong	8,317	5.2%	14.70
4	Vietnam	5,123	5.0%	16.20
5	Alemania	4,392	4.3%	22.06
6	Bélgica	4,172	4.1%	20.16
7	Indonesia	3,227	3.1%	15.06
8	Países Bajos	2,933	2.9%	20.56
9	España	2,870	2.8%	22.04
10	Francia	2,409	2.3%	30.18
11	Portugal	2,091	2.0%	32.00
12	India	1,421	1.4%	12.61
13	Reino Unido	1,400	1.4%	15.90
14	Rumania	1,391	1.4%	24.35
15	Brasil	1,296	1.3%	11.47
Fuente: Global Industry Analysts, 2012.				

En el caso de España y Alemania, sus principales mercados son los países Europeos. Para Vietnam sus principales compradores son los EE.UU, seguidos del Reino Unido. Cuando analizamos el mercado nacional, nos encontramos que los principales compradores del calzado mexicano son: EE.UU con el 82%; Japón, 3%; Canadá, 2%; Francia, 2%; y Brasil con el 1% del total de las exportaciones (Global Industry Analysts, 2013).

Las exportaciones de calzado, como muchas otras áreas productivas de México, son altamente dependientes del mercado de EE.UU; esta relación, aunque provechosa, puede ser volátil. Una pequeña contracción del mercado estadounidense provoca que nuestros mercados disminuyan con una magnitud mucho mayor. Es por esto que México tiene que aumentar su cartera de clientes en

lo que a países consumidores de calzado se refiere. Los mercados potenciales, de acuerdo con el rango medio de precio de exportación, son los países europeos y Canadá, con quienes además existen tratados comerciales (CANAICAL, 2012).

En síntesis, la industria mexicana del calzado podría aumentar su capacidad productiva con el objetivo de exportar los excedentes. Este aumento tiene que estar pensado en un calzado de alta calidad. Además, se tiene que aprender de los competidores y buscar productos de alto diseño con precios competitivos.

Este sector presenta oportunidades de crecimiento en: la mejora al servicio al cliente, la búsqueda de procesos productivos más tecnificados, su profesionalización y en la articulación de su cadena productiva. Esto, sumado a la creación de productos innovadores o de alto diseño, permitirá que la industria nacional del calzado mantenga una posición sólida en el país y pueda expandir sus exportaciones a otras latitudes, en donde el zapato mexicano ya es reconocido por su calidad (CANAICAL, 2012).

3.2 INDUSTRIA DEL CALZADO A NIVEL NACIONAL

3.2.1 CARACTERIZACIÓN

La industria del calzado se caracteriza por ser tradicional y de tipo familiar con más de 100 años de presencia en México (Martínez, 2006), esta industria realiza importaciones de maquinaria e insumos en cantidades importantes y a su vez utiliza mano de obra barata y calificada (Garza, 2002), además es una de las ramas más representativas de México. Se encuentra en zonas específicas dentro de la República Mexicana, lo que ha permitido que exista una especialización regional la cual sirve para fortalecer las cadenas productivas (Secretaría de Economía, 2002).

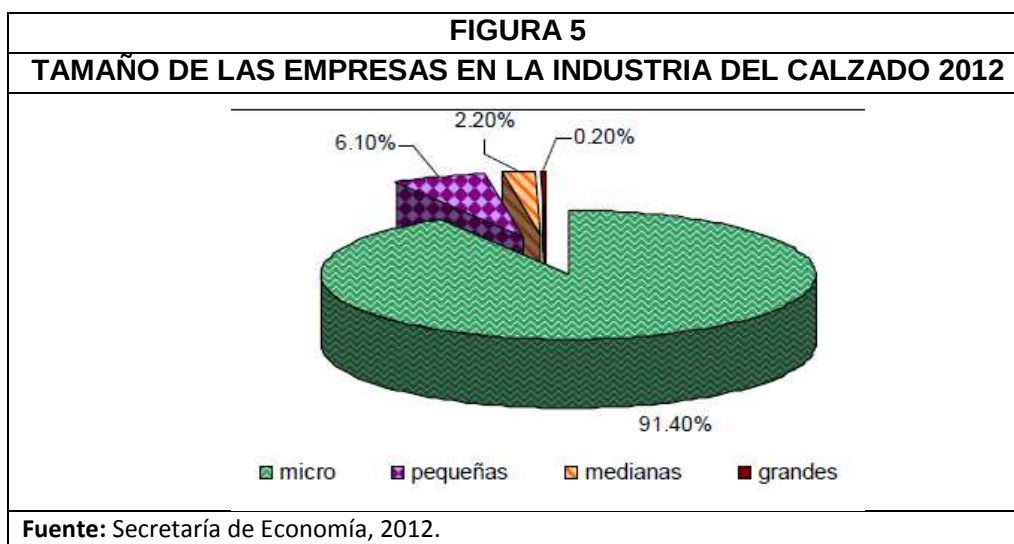
Esta industria se desarrolló en algunos barrios en los que se colocaron talleres familiares en donde elaboraban calzado con técnicas artesanales, intensivas en mano de obra, desde el corte de la piel, pespunte, el pegado de la suela y el terminado. Algunas empresas han incorporado procesos que involucran técnicas

más avanzadas, sin embargo, aún existen empresas que siguen utilizando técnicas tradicionales (Domínguez V. L., 1992).

A nivel nacional, la Clasificación Mexicana de Actividades y Productos (CMAP, 2012) menciona que la industria del calzado se encuentra dentro del sector 3 referente a las industrias manufactureras, subsector 32 referente a textiles, prendas de vestir en la industria del cuero y dentro de la rama 3240 referente a la industria del calzado, la cual cuenta con tres sub-ramas (Ver Tabla 6), la primera de ellas es la 324001, se refiere a calzado de corte de cuero y piel tales como: botas, botines, zapatos, tenis de piel, entre otros, para hombres, mujeres y niños. Se excluyen los productos de calzado de hilados y tejidos. La segunda es la 324002 y son los productos de corte de tela recubierta y sin recubrir para hombres, mujeres y niños. La última es la 324003 y son los productos de calzado con corte de otros materiales como: madera, rafia, entre otros, ya sea para hombres, mujeres o niños.

TABLA 6	
CLASIFICACIÓN MEXICANA DE ACTIVIDADES Y PRODUCTOS	
3240	Industria del calzado
324001	Productos de calzado con corte de cuero y piel
324002	Productos de calzado con corte de tela
324003	Producción de calzado con corte de otros materiales
Fuente: CMAP, 2012.	

Por otra parte, de acuerdo con el Programa de Competitividad de la Industria del Cuero y Calzado realizado por la Secretaría de Economía (SE) en el año 2012, la industria del calzado está compuesta principalmente por microempresas con un 91.4%, después pequeñas con un 6.1 %, medianas con un 2.2% y grandes con un 0.2% (Ver Figura 5).



En esta industria existen las empresas grandes que son poco numerosas pero con grandes cantidades de producción, las cuales poseen una dinámica expansiva a nivel nacional, cuentan con procesos productivos semiautomatizados y realizan vinculaciones con instituciones enfocadas al sector y las empresas pequeñas, que son muy numerosas y que crean una gran cantidad de empleos, pero cuentan con pocas cantidades de producción, valor agregado y participación global en la economía. Además, las empresas pequeñas cuentan con una menor organización al no utilizar departamentos especializados en diseño y exportación. La segmentación del mercado en México está integrada de la manera siguiente: 33% calzado de dama, 23% calzado para caballeros, 12% botas, 19% calzado de deportivo, 6% calzado de seguridad y 7% otro tipo de calzado (Garza, 2002).

Según datos del INEGI, específicamente en el estado de México, se encuentran establecidas 1,492 fabricantes de calzado, de los cuales 94 empresas caen en el rango de 11 a 251 empleados y 1,398 (por mucho la mayoría) son fabricantes micros de calzado ubicados la mayoría en el municipio de San Mateo Atenco, datos internos del municipio tienen un registro de 1200 puntos de producción que van desde talleres caseros hasta empresas medianas formalmente establecidas (CANAICAL, 2011).

Las regiones en las que se encuentran los fabricantes, es en los municipios de Naucalpan, San Mateo Atenco, Toluca, Villa del Carbón y Cuautitlán, siendo mayormente fabricantes de tenis deportivos, sandalias, pantuflas, botas de seguridad industrial y calzado de piel en general. Dicho anteriormente, México fabrica 244 millones de zapatos al año, y de este solo el 5 por ciento se vende en el extranjero, esto quiere decir que existe un enorme potencial para esta industria dentro de nuestras fronteras (CANAICAL, 2011).

3.2.2 COMPORTAMIENTO

La cadena del Cuero-Calzado-Proveeduría-Comercialización en México es una de las más tradicionales del país con más de 400 años de ejercer su actividad. Es un sector productivo que ha sorteado las diferentes crisis económicas y la política de apertura comercial internacional que se ha establecido en México. Desde el 2009 los resultados del trabajo de los industriales han sido muy buenos, a pesar de la crisis financiera internacional. Muestra de ello es que en 2009 lograron un aumento en las exportaciones con un 24% y 30% en 2010; además del incremento en la producción del 8% el año pasado, cuando el de la media nacional fue del 5.5% (Garza, 2002).

De acuerdo a información del Censo Económico del (INEGI, 2009), a nivel nacional se contabilizaban 11 mil 538 empresas que se dedican en la cadena a la producción cuero-calzado-proveeduría, distribuidas por todo el país. En su conjunto conforman una sólida industria proveedora de insumos, fabricación de calzado y servicios relacionados. De igual manera, dicha cadena cuero-calzado-proveeduría-comercialización da empleo a 547 mil 456 personas directa o indirectamente, lo que la vuelve una de las más importantes a nivel nacional.

La producción de calzado es una industria con un gran arraigo en la República Mexicana, siendo los estados de mayor tradición y en los que se concentra la producción Guanajuato, Jalisco, Distrito Federal y México. México, en América Latina se ubica después de Brasil como principal país exportador; no obstante, esta industria ha sido avasallada en los últimos años por la penetración masiva de

importaciones de zapato de tipo deportivo y otros fabricados con materiales sintéticos. La industria del calzado tiene gran importancia debido a su capacidad en la generación de empleo y por ser proveedora de un artículo de consumo popular que satisface las necesidades básicas de la población (Noyola, 2013).

Cabe decir que al cierre del año 2011, la producción nacional de calzado alcanzo la cifra de 244 millones de pares, de los cuales el 70% se elaboró en el estado de Guanajuato, el 18% en Jalisco, el 11% en el Distrito Federal y zona conurbada y en otras entidades el restante 1%. El año pasado, la cifra de consumo de los mexicanos fue de 293 millones de pares existiendo un consumo de 2.5 pares por habitante y la cadena productiva dio empleo a un total de 547 mil trabajadores de forma directa e indirecta en todo el territorio nacional (CICEG, 2012).

La fabricación de todo tipo de zapatos es de suma importancia en México, debido a que se trata de uno de los sectores productivos más trascendentales para la economía nacional, tomando en cuenta la cantidad y el valor económico tanto de su producción como del personal utilizado de manera directa e indirecta, así como por el tipo de producto que se fabrica (CANAICAL, 2012).

3.3 INDUSTRIA DEL CALZADO A NIVEL ESTATAL

3.3.1 CARACTERIZACIÓN

La ciudad de León se encuentra ubicada en el estado de Guanajuato, colinda al oeste con el estado de Jalisco, al norte con el estado de San Luis Potosí, al este con el estado de Querétaro y al sur, con el estado de Michoacán. El municipio tiene una extensión territorial de 2801.60 km.

León tiene como característica primordial la producción de calzado. Es productor desde el año 1645 y se constituye como gremio, a partir del año 1808 - 1809. La industria curtidora leonesa comienza a desarrollarse, formalmente, a principios del siglo XX, época en la que los dueños del capital extranjero se dedicaron a surtir el calzado militar para EE.UU, durante la Segunda Guerra Mundial y además, sus inversiones se destinaron a otros sectores con alto nivel tecnológico. La producción

de calzado en León, tiene como ventaja, la cercanía con la demanda final y es que se encuentra cerca de ciudades con fuerte desarrollo industrial y por ende con un alto nivel adquisitivo: Guanajuato, Celaya, Aguascalientes y Querétaro son algunos ejemplos. Así mismo, cuenta con fuertes encadenamientos productivos, tal es el caso de la curtiduría local o regional (Martínez, 2006).

El municipio de León participa con el 32 por ciento del PIB del estado de Guanajuato, lo que representa la mayor participación en el plano estatal. Así mismo, la industria del calzado a nivel federal es muy importante debido a su participación en el PIB total y manufacturero, su generación de divisas vía exportaciones y número de empleos que genera. Adicionalmente, la producción de calzado es un artículo de primera necesidad, ubicado sólo después de la alimentación, vivienda y vestido. El mercado laboral es joven, 40 por ciento de las personas son menores de 30 años; está integrado por 520 mil personas con ingreso promedio diario de 3.5 salarios mínimos, la escolaridad promedio es de 8.3 años (García M. , 2009).

De las empresas existentes, el 96 por ciento son Mipymes, generan el 64 por ciento del empleo en el total de la población ocupada. A pesar de su importancia, la participación de la industria del calzado en la economía se ha reducido de forma significativa en los últimos cuatro años, debido al bajo crecimiento de su producción. Lo anterior se debe a que la industria del calzado es altamente globalizada y, por lo tanto, altamente sensible a los cambios en la competitividad internacional y a las estrategias de las principales compañías transnacionales (CICEG, 2012).

3.3.2 COMPORTAMIENTO

La industria del calzado es un pilar económico en el estado de Guanajuato. Se concentra principalmente en las localidades de León, Guanajuato, Guadalajara en Jalisco, que aporta el 18 por ciento, y en el área metropolitana del Distrito Federal que concentra el 12 por ciento (García M. , 2009). La producción de calzado en Guanajuato aporta el 8.9% del valor agregado censal bruto del total de la industria estatal, 95.60% de su participación en el consumo interno, con un número de empresas de 2,848 y ofrece 69,055 empleos directos (Guzmán, 2009).

De acuerdo al (INEGI, 2009), en el estado se encuentran 3 mil 394 unidades productoras de calzado; en el 2012, la producción nacional alcanzó la cifra de 244 millones de pares, de los cuales 171 millones, que representan el 70% del total, se fabricaron en nuestra entidad. Por su parte, en base a los datos de la (Administración General de Aduanas, 2012), las exportaciones de este sector para el cierre de 2012 ascendieron a 24 millones de pares de calzado, y en el periodo del 2009 al 2012 se logró un incremento del 60% en volumen de pares exportados. El valor de las exportaciones aumentó en 102.33% en el mismo periodo, sumando en 2012 más de 520 millones de dólares.

Este favorable desempeño ha sido el resultado de la implementación de estrategias para la gestión de procesos productivos, la incorporación de valor agregado (moda y diseño principalmente) y el posicionamiento en nuevos mercados. Aunado a lo anterior, y en materia de impacto regional, el sector cuero-calzado está considerado, por parte del Gobierno del Estado y del Gobierno Municipal de León, como uno de los sectores estratégicos, tanto por el número de empleos que genera, como por su contribución al PIB estatal y municipal. Los buenos números en el sector no son obra de la casualidad, sino que obedecen a las estrategias con visión de largo plazo que se han implementado (López, 2012).

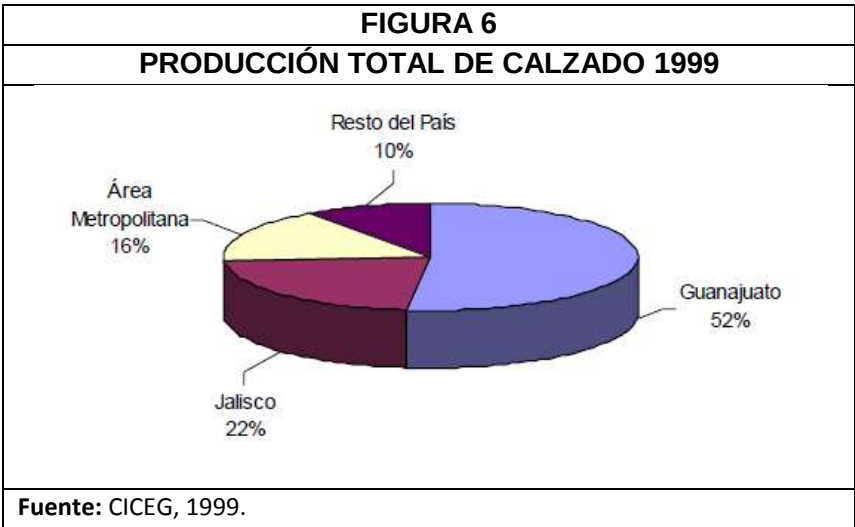
La Producción Total Bruta del estado de Guanajuato tuvo un valor de casi 110 millones de pesos que representaron el 65.4% de la producción nacional, mientras que Jalisco representó 14.8% equivalentes a 2 100 millones de pesos en 1998. En 1998 el 61.3% del Valor Agregado Nacional Bruto lo aportó Guanajuato con casi 3,000 millones de dólares, mientras que Jalisco tuvo el 15.4%, estado de México el 6.5%, Distrito Federal el 4.9%, Michoacán el 2.1%. Este dato muestra el liderazgo de la industria del calzado guanajuatense en el ámbito nacional (CICEG, 2000).

De 1991 a 1994 la producción de pares de Guanajuato se mantuvo en la línea del 40% mientras Jalisco y el Área Metropolitana se encontraban cerca del 25%, sin embargo, desde 1995 Guanajuato ha tenido una tendencia creciente, alcanzando en 1999 su participación más grande con el 52% de la producción nacional de calzado. Jalisco y el Área Metropolitana han tenido tendencia negativa, este último

disminuyendo su participación a tan sólo el 16% en 1999. La información anterior se observa en la Tabla 7 (CICEG, 2000).

TABLA 7				
PRODUCCIÓN TOTAL DE PARES DE ZAPATO EN LA REPÚBLICA MEXICANA				
AÑO	GUANAJUATO	JALISCO	ÁREA METROPOLITANA	RESTO DEL PAÍS
1991	40%	26%	23%	11%
1992	39%	25%	22%	14%
1993	39%	22%	25%	14%
1994	40%	21%	26%	13%
1995	44%	25%	20%	11%
1996	47%	23%	20%	10%
1997	50%	22%	18%	10%
1998	52%	22%	17%	9%
1999	52%	22%	16%	10%
Fuente: CICEG, 2000.				

En 1999, la producción total de calzado fue mayor en el estado de Guanajuato con un 52%, seguido de Jalisco con un 22%, el Área Metropolitana con un 16% y por último el Resto del País con 10%, (Ver Figura 6).



El precio promedio del calzado exportado por México ha subido de 29 a 38 dólares promedio por par, lo que manifiesta que se está fabricando calzado con un

mayor valor agregado, apoyados en elementos como el diseño, la innovación y la moda. En los temas de innovación y moda, la industria del calzado y su cadena están llevando a cabo diversas acciones para posicionar la marca país como un elemento diferenciador muy importante (CANAICAL, 2012).

A raíz de la promulgación de la Ley de las Cámaras de Comercio y de las Industrias, creada el 29 de abril de 1942, se autorizó y reconoció el funcionamiento y la presencia de la Cámara Regional del Calzado de León, formada por ochenta socios. Hoy día existen más de 4 mil fábricas de zapatos en todo el país, de las cuales el 60 por ciento está en Guanajuato, región esencial para la fabricación industrial de calzado de alta calidad (CANAICAL, 2011).

En el siguiente apartado se habla sobre el origen, historia, evolución de las TIC, así como su impacto e importancia que han tenido en las Pymes y la manera en cómo les han permitido obtener ventajas competitivas.

PARTE IV

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

En este apartado se habla sobre el origen, historia, desarrollo y evolución de las TIC, así como su penetración actual en México, el impacto e importancia que tienen en las Pymes y finalmente se analiza a las TIC como una ventaja competitiva en las empresas.

4.1 ORIGEN, HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LAS TIC

Las tecnologías de la información y comunicación las podemos remontar en el proceso histórico desde la aparición del hombre cro-magnon que comenzó grabando en hueso los primeros signos que dieron origen a la memoria gráfica mediante la utilización de la pintura rupestre en las cuevas. Partiendo desde este punto se puede considerar este proceso de comunicación (Medrano, Valera, & Jiménez, 2011).

La comunicación es un proceso mediante el cual se transmiten mensajes de una persona a otra utilizando códigos que dentro del lenguaje hablado expone y manifiesta el intercambio y recepción de información. Para los seres humanos esta interacción es fundamental no solo en el aspecto de sobrevivencia y evolución, sino también en todos los procesos continuos en los diferentes cambios de la vida cotidiana (Medrano, Valera, & Jiménez, 2011).

En este sentido, conforme nuevas necesidades fueron surgiendo, los grupos humanos fueron perfeccionando sus respectivas capacidades racionales para desenvolverse y utilizar nuevos procedimientos y mecanismos al servicio de la comunicación. Se entiende por tecnología, todo aquello que permite evolucionar, mejorar, y simplificar, en suma, todo proceso o método o procedimiento de perfeccionamiento (Ramos & Grossi, 2014).

Las denominadas TIC ocupan un lugar central en la sociedad y en la economía del fin de siglo, con una importancia creciente. El concepto de TIC surge como convergencia tecnológica de la electrónica, el software y las infraestructuras de telecomunicaciones. La asociación de estas tres tecnologías da lugar a una concepción del proceso de la información, en el que las comunicaciones abren nuevos horizontes y paradigmas (Castells M. , 2001).

4.1.1 NACIMIENTO Y EVOLUCIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES

Las telecomunicaciones surgen de manera aproximativa a raíz de la invención del telégrafo (1833) y el posterior despliegue de redes telegráficas por la geografía nacional, que en España se desarrolla entre los años 1850 y 1900. Actualmente se acostumbra a coexistir con todo tipo de servicios que facilitan la comunicación entre personas, pero la experiencia con estos sistemas es relativamente reciente (Ravenna & González, 2004).

A lo largo de la historia las señales han ido evolucionando en cuanto a su variedad y complejidad, para ajustarse a las necesidades de comunicación del hombre. Esta evolución de las comunicaciones entre personas se ha beneficiado en gran medida de los avances tecnológicos experimentados en todas las épocas, que han ido suprimiendo las barreras que tradicionalmente han limitado la interactividad entre las personas: riqueza de contenido, distancia de las comunicaciones, cantidad de información transmitida, el uso de nuevos tipos de señales y el desarrollo de nuevos medios de transmisión, adaptados a las crecientes necesidades de comunicación, han sido fenómenos paralelos al desarrollo de la historia. Otros hitos y hechos importantes que han marcado la evolución de las telecomunicaciones y, por tanto, el venir de las tecnologías de la información y comunicaciones:

1. En 1876 (10 de marzo): Graham Bell inventa el teléfono en Boston, mientras Thomas Watson construye el primer aparato eléctrico que permitiera transmitir la voz humana a distancia.

2. En 1927 (11 de enero): Se realiza la primera transmisión de radiotelefonía de larga distancia, entre EE.UU y el Reino Unido, a cargo de AT&T y la British Postal Office.
3. En 1948 (1 de julio): Tres ingenieros del laboratorio Bell, inventaron el transistor, lo cual supuso un avance fundamental para toda la industria de telefonía y comunicaciones.
4. En 1951 (17 de agosto): Comienza a operar el primer sistema transcontinental de microondas, entre Nueva York y San Francisco.
5. En 1956 (a lo largo del año): comienza a instalarse el primer cable telefónico trasatlántico.
6. En 1963 (10 de noviembre): Se instala la primera central pública telefónica, en EE.UU, con componentes electrónicos e incluso parcialmente digital.
7. En 1965 (11 de abril): En Succasunna, EE.UU, se llega a instalar la primera oficina informatizada, lo cual, sin duda, constituyó el nacimiento del desarrollo informático.
8. En 1984 (1 de enero): Por resolución judicial, la compañía AT&T se divide en siete proveedores (The Baby Bells), lo que significó el comienzo de la liberación del segmento de operadores de telecomunicaciones, a nivel mundial, el cual progresivamente se ha ido materializando hasta nuestros días.

Desde 1995 hasta el momento actual los equipos han ido incorporando tecnología digital, lo cual ha posibilitado todo el cambio y nuevas tendencias a las que asistimos. Se abandona la transmisión analógica y nace la modulación por impulsos codificados o, lo que es lo mismo, la frecuencia inestable se convierte en código binario, estableciendo los datos como único elemento de comunicación (Castells, 2004).

4.1.2 EVOLUCIÓN DE LA HISTORIA DE LAS TIC

La revolución electrónica iniciada en la década de los 70 constituye el punto de partida para el desarrollo creciente de la era digital. Los avances científicos en el campo de la electrónica tuvieron dos consecuencias inmediatas: la caída vertiginosa

de los precios de las materias primas y la preponderancia de las Tecnologías de la Información que combinaban esencialmente la electrónica y el software (Adell, 1997).

Pero, las investigaciones desarrolladas a principios de los años 80 han permitido la convergencia de la electrónica, la informática y las telecomunicaciones posibilitando la interconexión entre redes. De esta forma, las TIC se han convertido en un sector estratégico para la nueva economía.

Desde entonces, los criterios de éxito para una organización o empresa dependen cada vez en gran medida de su capacidad para adaptarse a las innovaciones tecnológicas y de su habilidad para saber explotarlas en su propio beneficio (Adell, 1997).

4.2 SITUACIÓN ACTUAL DE LA PENETRACIÓN DE LAS TIC EN MÉXICO

Las TIC no operan en el vacío, si no están presentes las condiciones precursoras para el aprovechamiento integral entre las TIC y la competitividad, es probable que se presente una “paradoja de productividad”, es decir, que si las inversiones en TIC no van acompañadas de los esfuerzos complementarios que favorecen sus beneficios, los frutos de estas inversiones pueden ser escasos (Tello, 2007).

El problema de acceso a TIC no sólo implica una brecha digital entre México y otros países, sino un rezago digital al interior del país, marcado por una desigualdad en el desarrollo de TIC en la sociedad. La evidencia indica que las brechas digitales se deben a diferencias culturales, de edad e ingresos, entre otros (Tello, 2007).

De acuerdo a estudios llevados a cabo por (SELECT, 2005), los usuarios de computadoras personales en casa fueron alrededor de 15.8 millones de personas y este número fue similar a la población usuaria de Internet, 14.9 millones. Analizando este 15 por ciento que utilizó una computadora o Internet, se encontró que la distribución por género correspondió a la media poblacional, lo cual indica que no

existen brechas por género en el uso de las TIC. Sin embargo, la situación es muy diferente cuando se analizan los mismos indicadores por rango de edad. La mayor penetración, tanto de computadoras como de Internet, se observa entre mexicanos de 19 a 49 años, grupo compuesto por estudiantes, profesionistas y trabajadores que utilizan TIC en sus actividades. En el otro extremo se ubica el grupo más rezagado en el uso de las tecnologías, los adultos de más de 50 años. (AMITI, 2006).

Finalmente, cuando se observa en México la brecha que existe en el uso de tecnologías por zona geográfica, ésta se acentúa más en la región sureste, donde sólo el 4 por ciento de la población tiene acceso a computadoras y el 6 por ciento a Internet. La brecha no es tan grande en la región norte donde el 12 por ciento utilizan computadoras y un 11 por ciento tiene acceso a Internet. En la región oeste centro registran un impacto similar, con el 10 por ciento en utilización de computadoras e Internet con el 9 por ciento de acceso entre la población. Por último, las zonas que muestran un mayor acceso tecnológico en el país son el Pacífico, con 19 por ciento en computadoras e Internet, y el Centro, con 23 por ciento de acceso a computadoras e Internet con el 21 por ciento (AMITI, 2006).

El bajo acceso se explica por la combinación de factores, como son una falta de capacitación en el uso de tecnologías, el rechazo cultural a estas herramientas y la carencia de beneficios específicos. Si bien la edad explica algunos de los rezagos en la adopción de TIC, el nivel socioeconómico, relacionado con el estilo de vida y los ingresos mensuales, es el mayor determinante de la brecha digital. La brecha digital interna en México es enorme, la población de menores ingresos que utilizan TIC está muy por debajo de la media poblacional (Tello, 2007).

La brecha digital en México no sólo afecta a la población general. De hecho, la razón por la cual es tan grande la brecha entre las personas es que no tienen incentivos para utilizar la tecnología, puesto que ni siquiera en su lugar de trabajo las TIC son parte de las herramientas que se utilizan cotidianamente (Tello, 2007).

La adopción de TIC en las empresas mexicanas es tan heterogénea como las desigualdades económicas que hay entre las empresas y la educación de los empleados. El presupuesto de TIC se concentra sustancialmente en empresas de más de mil empleados, donde el presupuesto promedio anual de TIC por trabajador rebasa los cinco mil dólares. En cambio, en las empresas medianas, el mismo parámetro presupuestal no es mayor a 1,701 dólares. La situación es más crítica aun en las empresas micro y pequeñas. Éstas se gastan al año alrededor de 500 dólares por empleado (AMITI, 2006). En consecuencia, el porcentaje de trabajadores con acceso a computadoras y a Internet también está fuertemente sesgado. Las microempresas están realmente rezagadas en el uso de este recurso, puesto que sólo el 24 por ciento de ellas tienen acceso a computadoras y una proporción aún más baja, el 14 por ciento, tiene acceso a Internet.

Por otro lado, las diferencias en la adopción de la tecnología entre los sectores económicos también son significativas. El presupuesto TIC por empleado está concentrado abrumadoramente en el sector de industria y servicios, donde el promedio anual por empleado es de más de 1.300 dólares. En cambio, en el resto de los sectores está entre los 350 y los 850 dólares (AMITI, 2006); consecuentemente, la relación de computadoras y computadoras con acceso a Internet por empleado de oficina sigue la misma tendencia.

Las brechas regionales que muestran las empresas en la adopción de TIC también son importantes y siguen el patrón de concentración de actividad económica del país. Las regiones con mayor gasto en computadoras versus PIB son el norte y centro. En esta parte del país, la relación de gasto/PIB está por encima del promedio nacional. Por debajo del promedio nacional están el sur-este, Pacífico y el oeste-centro (Tello, 2007).

Entre los problemas relacionados con la baja penetración de las TIC en las empresas, destacan: la regulación del sector de telecomunicaciones, las tarifas que se cobran por el uso de la banda ancha, los tamaños desiguales de las empresas y la falta de financiamiento para adquirir equipos de cómputo. En este sentido, los mismos síntomas que muestran los hogares, surgen en las empresas. Por ello, hay

una profunda brecha digital de TIC en las empresas mexicanas comparadas con otros países. Además, tal brecha es variable y depende del tamaño de la empresa, de los sectores económicos en donde operan las empresas y de las zonas geográficas del país (Tello, 2007).

4.3 LAS TIC Y LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN MÉXICO

En una evaluación de la industria de servicios de telecomunicaciones para México, (Ordoñez & Correa, 2009) concluyen que la industria en el país es de desarrollo medio-bajo respecto a tecnología, tasa de penetración, tráfico y capacidad, con past (carga, renta y precio por minuto de llamada) en telefonía residencial y comercial elevados; al igual que el precio de llamada por minuto en telefonía móvil. Por tanto, la competitividad internacional de la industria es limitada, principalmente en telefonía e internet, por lo que la integración del país en los nuevos servicios mundiales intensivos en conocimiento y de base informático-tecnológica, cuya producción se realiza de manera simultánea y por medio del tráfico telefónico o el acceso a internet, está restringida. En consecuencia, la opción viable de integración es en servicios más tradicionales.

El uso de tic en la manufactura mexicana se divide en cuatro actividades que se clasifican en la utilización para la gestión o en el uso en los procesos técnicos; estas actividades se subdividen de acuerdo con la forma en que las tic se integran a las diferentes actividades y que depende de la complejidad de su uso (Valderrama & Neme, 2011).

La pertenencia a cierto grupo de utilización no es excluyente del uso en otra actividad, incluso son acumulativas, es decir, cabe esperar que aquellos subsectores que utilizan tic para desarrollar programas informáticos también las están utilizando en el proceso técnico y seguramente lo hacen en procesos administrativos y con clientes y proveedores. Sin embargo, el razonamiento contrario no es cierto ya que aquellos subsectores que usan tic en la gestión no necesariamente las utilizan en los procesos técnicos. Una de las razones es la diferencia en los requerimientos tecnológicos de cada industria. Cabe esperar que

las industrias dentro de subsectores difusores de tecnologías o de innovación de productos hacia los demás sectores, utilicen las TIC para desarrollar programas o mejoras en los procesos técnicos (Valderrama & Neme, 2011).

Para que las empresas utilicen tic en los procesos técnicos requieren de mayor inversión en bienes de capital, infraestructura y capital humano. En general las altas inversiones en estos rubros son limitadas por la estructura financiera y tecnológica de las industrias más tradicionales. Las excepciones se relacionan con la estructura de mercado de cada sector o con los vínculos entre las diferentes industrias, como es el caso de la alimentaria y su estrecha relación con la industria química (Valderrama & Neme, 2011).

Existen ciertas industrias manufactureras que pueden tener un mayor impacto por el uso de las TIC; ya que al momento de incursionar equipo de cómputo en sus procesos de exportación les creará un mayor nivel exportador en el tiempo. A pesar del alto ritmo de innovación y globalización al que se enfrenta nuestro país, las manufacturas mexicanas no han logrado incluir estos avances; la mano de obra sigue siendo factor fundamental para las exportaciones. En este sentido es importante que las empresas incrementen la inversión en capacitación para aumentar el capital humano de forma que se pase de una integración de TIC en procesos simples hacia procesos cada vez más complejos y, de esta manera, las exportaciones alcancen tasas de crecimiento sostenidas (Valderrama & Neme, 2011).

4.4 EL IMPACTO DE LAS TIC EN EL DESEMPEÑO DE LA EMPRESA

(Peirano & Suárez, 2006), señalan que las vías por las cuales las TIC ayudan a mejorar el desempeño en las empresas son cuatro: automatización, accesibilidad a la información, costos de transacción y procesos de aprendizaje. La automatización influye sobre los procesos rutinarios; la accesibilidad a la información, se refiere a la posibilidad de acceder a información relevante y precisa con un costo bajo y en tiempo real permite tomar decisiones con la ayuda de una gran variedad de datos; con los costos de transacción, la información se puede transmitir de manera

instantánea y a bajo costo, reduciendo los costos de coordinación tanto al interior como al exterior de la empresa; por último, en los procesos de aprendizaje los ambientes virtuales y modelos de simulación facilitan el aprendizaje y reducen los costos.

Es necesario considerar que las TIC están presentes en cada etapa de la cadena de generación de valor. Modifican las actividades generadoras de valor en dos dimensiones, primero, en la manera en que estas se efectúan, y segundo, en la forma como se relacionan entre si tales actividades (Hernández, 2008). Aunque como lo señalan (Ríos, Toledo, Campos, & Alejos, 2009), las TIC tal cual no proporcionan ventajas competitivas.

Se puede realizar una inversión en las TIC más avanzadas y no aprovecharlas para posicionarse estratégicamente u obtener eficiencia operativa. Para tener un desempeño superior al de los competidores las organizaciones deben emplear sus recursos en forma estratégica, incluyendo a las TIC, y para esto se requiere definir objetivos claros (Hernández, 2008).

(Scheel, 2005), señala que el desempeño competitivo de una empresa se alcanza cuando se utilizan las tecnologías para establecer sinergias entre las actividades básicas de los negocios así como para su apoyo a las estructuras industriales y sus conductores externos, todos juntos bajo un marco integral y una visión estratégica común de un alto desempeño competitivo. Dentro de este marco de referencia es posible identificar la influencia efectiva de los facilitadores tecnológicos sobre los conductores de la macroeconomía regional, el atractivo de los sectores industriales, las industrias relacionadas y complementarias, el desempeño estratégico de las empresas individuales y, por último, sobre los procesos básicos específicos de las unidades de negocio, a fin de crear directrices únicas de estrategia competitiva.

En síntesis, la mejora en el desempeño a través de las TIC, una vez atravesada la etapa de la informatización de los procesos de apoyo (información) y de articulación de las diversas áreas (comunicación) depende del grado de avance en

la introducción de herramientas TIC como soporte de todos los tipos de rutinas de la organización y del grado de éxito en la implementación de innovaciones organizacionales que permitan maximizar el uso de dichas herramientas. Por tanto, alcanzada esta etapa, las TIC se convierten en una herramienta para el desarrollo de las rutinas asociadas a la búsqueda de mejoras (Peirano & Suárez, 2004).

4.5 LA IMPORTANCIA DE LAS TIC EN LAS PYMES

Las TIC han revolucionado las relaciones de la empresa con su entorno y representan hoy en día una forma diferente de ver y hacer negocios, no sólo porque cambian las estructuras industriales tradicionales, sino porque complementan a los negocios de diversas formas. Reconocer que las empresas se incorporan día con día al internet, y que este es el medio que está generando nuevos canales de comunicación y distribución, es una premisa real en estos días. (Porter & Millar, 1986), establecen que la revolución de la información está afectando la competencia desde tres perspectivas:

- a) Cambia la estructura de la industria, y altera las reglas de competencia.
- b) Crea ventajas competitivas, otorgando a las empresas nuevas formas de superar a sus rivales.
- c) Crea nuevos negocios dentro de los existentes, frecuentemente dentro de las propias operaciones de la compañía.

De acuerdo con (Ravenna & González, 2004), pueden observarse en la Tabla 8 las áreas en las que las Pymes pueden utilizar las TIC:

TABLA 8		
ÁREAS DONDE SE HACE USO DE LAS TIC EN LAS PYMES		
ARTICULACIÓN DE LA EMPRESA CON	TAREAS DIGITALIZABLES:	BENEFICIOS:
Clientes	Gestión de pedidos Facturación Control de clientes Historial de pedidos Información sobre productos disponibles Localización de clientes potenciales	Más canales de comunicación Menores costos de transacción Ampliar horario de atención Mayor gestión Reducción de costos de factoraje Compartir información Interacción constante Estado de las operaciones en tiempo real Mejor gestión de inventarios
Entre áreas o departamentos	Comunicación entre áreas Seguimiento del ciclo de producción Área de diseño Planeación de producción Control de inventarios Gestión de mantenimiento de maquinaria y equipo Reportes del personal Control de calidad Contabilidad Nómina	Mayor fluidez de la información Contacto permanente Reducir costos de transacción Mayor uso de la base de conocimientos Estado de las operaciones en tiempo real
Proveedores	Gestión de pedidos Facturación Control de proveedores Historial de pedidos Información sobre productos disponibles Localización de nuevos proveedores	Más canales de comunicación Menores costos de transacción Horario de atención Mayor gestión Reducción de costos de factoraje Compartir información Interacción constante Estado de las operaciones en tiempo real Mejor gestión de inventarios
Sector financiero	Postulación a créditos Transferencias Manejo de capital	Localizar mejores formas de financiamiento
Gobierno	Ventanilla única Programas de apoyo Asesorías Regulaciones sobre el sector Impuestos Información sobre trámites	Ventanas de oportunidades Atención más rápida Información sobre trámites
Fuente: Ravenna, M. C., & González, M. L., 2004.		

Los adelantos tecnológicos afectan en forma drástica los productos, servicios, mercados, proveedores, distribuidores, competidores, clientes, procesos de manufactura, prácticas de mercadotecnia y la posición competitiva de las empresas (David, 1997); por lo que es importante considerar la contribución significativa que la Tecnología de la Información (Internet, *e-commerce*, *e-business*) puede brindar a las PYMES, como una oportunidad de desarrollo, expansión y diversificación como respuesta al mercado en constante cambio (Czuchry, Yasin, & Sallmann, 2004). Sin embargo, el solo hecho de poseer la tecnología, no asegura el éxito de una empresa, por otro lado, el no tenerla implicaría un seguro fracaso (Barragán, 2002).

En el campo de la informática, la ventaja competitiva se refiere al uso de la información para adquirir peso en el mercado. La idea es que la compañía no tiene que depender únicamente de recursos físicos superiores para competir; también puede usar recursos conceptuales superiores tales como datos e información (Solórzano, 2006).

Las TIC representan un área de oportunidad para las empresas. El desafío consiste en que necesariamente las empresas tendrán que adoptar e incorporar de manera estratégica esta tecnología a su organización (Côté, Vézina, & Sabourin, 2005).

4.6 LAS TIC COMO VENTAJA COMPETITIVA

Hoy en día, las TIC pueden ser vistas como una herramienta importante para la comercialización y la relación con los clientes actuales o potenciales y también como servicio de una firma adicional (Crespo, 2008). Por otra parte, la misma fuente afirma que las TIC aumentan el proceso de flujo de información, capital, ideas y productos en todo el mundo.

Se ha afirmado que las Tecnologías de la Información (TI) son una fuente de ventaja competitiva (Graniel, 2011). Graniel pasó toda su vida haciendo investigación sobre el efecto de las tecnologías de la información en el desempeño

de la compañía. En efecto, nos dice que la competitividad y el desempeño de la compañía se mejoran gracias a estas tecnologías y su habilidad muestra una relación positiva con la sostenibilidad.

Las TI están cambiando no sólo en las características de los productos, los procesos, las empresas y las industrias, sino también la naturaleza de la propia competencia (Porter & Millar, 1986). Los mismos autores defienden que las empresas tienen que darse cuenta de que tiene más utilidad que una herramienta para los servicios de apoyo y, de hecho, puede convertirse en una "ventaja competitiva sustancial y sostenible". Por otra parte, este recurso ha demostrado ser uno de los imperativos estratégicos de la empresa para la entrega de un servicio de calidad al cliente (Ray, Muhanna, & Barney, 2005).

Con frecuencia, la información disponible acaba afectando la calidad de la toma de decisiones, de manera que muchas veces no es posible tomar la decisión más acertada por no contar con los datos necesarios o debido a que, aun disponiendo de ellos, carecen de utilidad o no se posee el tiempo suficiente para poder llevar a cabo un análisis de los mismos. Es por esa razón que, hoy en día, las empresas se decantan por la implementación de distintas herramientas o estrategias que les ayuden a alcanzar sus objetivos, en pos de adquirir ventajas competitivas respecto a la competencia. Esto explica claramente el papel fundamental que juegan las TIC y las herramientas que colaboran en la toma de decisiones (Bocanegra & Vázquez, 2010).

Gracias a los canales de comunicación que proveen las TI, podemos tener información clara y oportuna de todos los movimientos del entorno industrial, como los son los precios, los clientes, impuestos, tipos de cambio, regulaciones, estándares y movimientos de la competencia, lo cual ayuda a los ejecutivos al momento de diseñar estrategias competitivas. Aunado a esto, los grandes corporativos pueden mantener un flujo de información constante en todas sus unidades de negocios sin importar la distancia física a la que se encuentren distribuidos estos (Olate & Peyrin, 2004).

Por otro lado, mediante el empleo de las TIC es posible recopilar información y llevar a cabo el tratamiento y análisis de la misma, como apoyo para la toma de decisiones. Incluso, son de gran ayuda para los niveles directivos, puesto que se trata de una herramienta que permite obtener ventajas competitivas, sirviendo como base para alcanzar el máximo nivel jerárquico de la empresa. Los expertos concuerdan en que la forma de hacer negocios ha sido revolucionada por las TIC. Por lo que no es difícil predecir que aquellas pequeñas, medianas y grandes empresas que no adopten estas iniciativas, no podrán persistir mucho tiempo más ya que resulta imposible pensar el desempeño de una compañía sin ellas (Bocanegra & Vázquez, 2010).

Los autores del libro *Virtual Corporation* (Davidow, 1992) han dicho como las TI pueden ser usadas para mejorar la respuesta de una empresa o negocio hacia los requerimientos de los clientes, lo cual es una fuente muy importante de competitividad. La esencia de su argumento es que las TI permiten a las compañías crear “productos virtuales”, productos que pueden ser personalizados de acuerdo con las necesidades específicas de algún cliente en particular, sin cargos adicionales.

(Jelinek & Goldhar, 1985), nos dicen que se consiguen las siguientes ventajas competitivas a través de las tecnologías de la información:

- a) Productos personalizados y acomodados al gusto de los clientes.
- b) Mejoras importantes en el diseño del producto.
- c) Tasas de producción más vinculadas a las fluctuaciones de la demanda a corto plazo.
- d) Ventas más directas.
- e) Publicidad y promoción que resaltan la capacidad del proceso de producción.
- f) Más precios de “oportunidad” unidos a unos cambios rápidos en los diseños de los productos, lo que conlleva una aceleración del ciclo de vida de los productos.
- g) Mayor variedad de segmentos de mercado para una empresa, lo que supone una mayor sustituibilidad de los procesos, los productos y los proveedores.

Mediante el uso apropiado de la tecnología de la información, las organizaciones pueden lograr ventajas competitivas. Esta tecnología, debido a que incluye algunas características tales como ir al día, rápidas y precisas, y que tienen diferentes localidades geográficas en todo momento, ha logrado una mejora en la eficiencia organizacional, eficacia y rendimiento; por ello, las organizaciones tienen que saber cómo aplicar esta tecnología en sus propios procesos y actividades de la organización. Esta toma de conciencia es vital para el éxito de la organización (Talebnejad, 2012).

Hoy en día, esta tendencia debe cambiar y las TIC pueden ser vistas como una importante herramienta de marketing, para mejorar la relación con los clientes actuales o potenciales y también como un servicio adicional (Olate & Peyrin, 2004).

En el siguiente apartado se habla sobre la metodología empleada para la obtención de la información para dar respuesta a las preguntas de investigación, así como del modelo que se utilizó para establecer la relación entre las variables y el análisis de los datos y por último se presentan los resultados de la investigación.

PARTE V

TRABAJO DE CAMPO

En este apartado se muestra la metodología utilizada para la obtención de la información, con la finalidad de dar respuesta a las preguntas de investigación y medir cada una de las variables que son estudiadas en el mismo. Primeramente, se identifica la población y muestra de estudio, presentando los estudios de confiabilidad y validez para ésta, en seguida se hace mención sobre el instrumento de medición que se emplea y la forma en la cual se diseñó la escala de medición. Después, se muestra el modelo de regresión múltiple que sirve para establecer la relación de las variables y realizar el análisis de los datos. Por último, se presentan los resultados de la investigación, para esto, se realizó en tres partes: primero, se realiza un análisis descriptivo de las características de las empresas que exportan calzado derivado de la información de las encuestas mediante la investigación de campo realizada. Posteriormente se realiza un modelo de regresión lineal simple para determinar en qué medida el empleo de las TIC en las variables innovación, exportaciones, capital humano, calidad y precio afectan a la ventaja competitiva. Por último, se hace la presentación de cada una de las variables realizadas en el modelo; en esta segunda parte se realiza el análisis econométrico por medio del modelo de regresión múltiple para la prueba de hipótesis, de esta manera se determina la influencia de cada una de las variables independientes sobre la dependiente por medio de las cuales se obtienen las conclusiones y recomendaciones de este trabajo.

5.1 UNIVERSO DE ESTUDIO

a) UNIVERSO

El universo de estudio recibe el nombre también de población y ésta se refiere a la totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de población presentan

una característica en común, la cual se estudia dando origen a los datos de la investigación (Bernal, 2000).

Según (Bautista, Hernández, & Fernández, 2003) la definición de población es: “El conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones”, las unidades de análisis son los sujetos, objetos, sucesos o comunidades de estudio de las cuales se recolectará la información.

Para (Rojas, 2006) la población es la totalidad de los elementos que poseen las principales características objeto de análisis y sus valores son conocidos como parámetros.

En una investigación científica, la población de estudio tiene que ser específica, señalando sus características tales como si es homogénea, heterogénea, finita, infinita, localizada, dispersa, ubicación y tamaño de los miembros o personas que la componen, de tal manera que los resultados que se obtengan de la población, podrán ser mejor entendidos y comprendidos (Rangel, 2014).

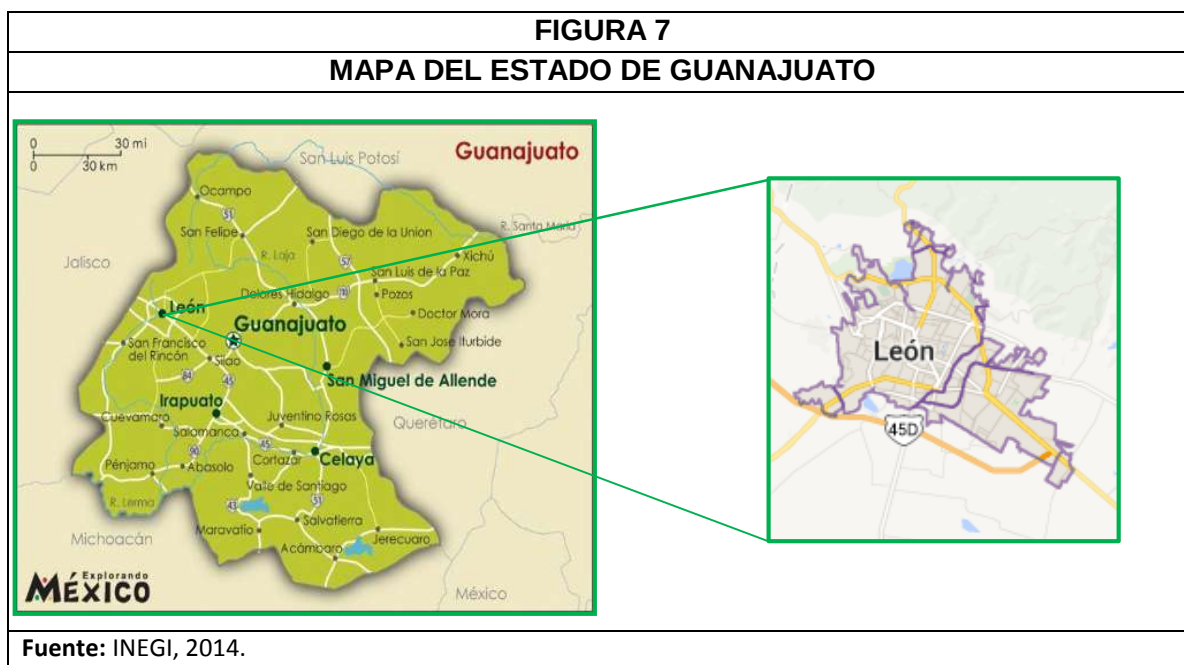
Para definir la población de la investigación se procedió a la realización de un censo consultando las distintas fuentes de información empresariales y asociaciones gubernamentales que brindaron los datos necesarios para identificar a las organizaciones que son objeto de estudio.

Dentro de los estadísticos de la Secretaría de Economía (SE), se encontraron 169 empresas exportadoras de calzado en León, Guanajuato; se consultó también la Cámara Nacional de la Industria del Calzado (CANAICAL) en donde se registraron 79 empresas, además se analizó una búsqueda en los registros del Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática (INEGI).

De las anteriores fuentes de información se procedió a fusionar aquellas empresas que tuvieran las siguientes características: que se encuentren ubicadas en la ciudad de León Guanajuato, que realicen operaciones de exportación y que exporten calzado de tipo casual y bota vaquera.

Por lo tanto, derivado de la fusión y depuración de datos, de las distintas fuentes de información, al final se logró consolidar 31 empresas exportadoras de calzado casual y bota vaquera ubicadas en la ciudad de León, Guanajuato. Para la elección del universo se tomó en cuenta únicamente las empresas que se dedican a la exportación de bota vaquera y calzado casual para dama y caballero, ya que es el calzado que más se exporta y se demanda por parte de nuestros principales consumidores (Estados Unidos, Canadá, Japón, Corea y China).

La fundamentación de los criterios anteriores se basa en que León cuenta con una superficie de 1.220 km² y es conocido como la Capital Mundial del Calzado (León de los Aldama, 2013). Así mismo, la industria del calzado a nivel federal es muy importante, debido a su participación en el PIB total y manufacturero, su generación de divisas vía exportaciones y el número de empleos que genera.



b) MUESTRA

Se entiende por muestra un subconjunto de la población y debe ser representativo de la población (Bautista, Hernández, & Fernández, 2003). Para la presente investigación, no hubo la necesidad de extraer una muestra de la población, ya que

la población la conforman el total (31) de las empresas exportadoras (calzado casual y bota vaquera) de calzado de León, Guanajuato.

5.2 VARIABLES Y SUS INDICADORES

Las variables estudiadas en esta investigación se construyeron basándose en los determinantes obtenidos después de analizar los conceptos teóricos. Así pues, para la presente investigación, fueron seis las variables con mayor incidencia en las TIC y en la Ventaja Competitiva de las empresas exportadoras de calzado en el municipio de León, Guanajuato, las cuales se analizan individualmente y se interrelacionan para verificar si la hipótesis planteada se puede comprobar o desaprobar.

Los indicadores sirven para medir una variable subyacente o compleja y corresponden a la definición operacional de esa variable. De manera abreviada, y si corresponde, una definición operacional consiste en señalar el instrumento con el cual será medida la variable (Briones, 1996).

A continuación se enlistan las variables con sus respectivos indicadores (Ver Tabla 9) y se explica cómo serán medidas y cuáles son los resultados que arrojarán para su posterior análisis en el apartado siguiente.

TABLA 9		
VARIABLES Y SUS INDICADORES DE LA INDUSTRIA DEL CALZADO		
VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADORES	ITEMS
Ventaja Competitiva	Diferenciación y costos	19, 20, 21, 22, 23, 24
VARIABLES INDEPENDIENTES	INDICADORES	ITEMS
Innovación	Núm. de patentes., I & D., Contratación de consultorías y asistencia técnica. Inversión en informática.	49, 50, 51, 52, 53, 54
Exportaciones	Volumen de las exportaciones.	31, 32, 33, 34, 35, 36
Capital Humano	Número de capacitaciones del personal, nivel educativo del personal.	25, 26, 27, 28, 29, 30
Calidad	Participación de la organización en la calidad y políticas de calidad, núm. de clientes satisfechos, vida útil del producto.	37, 38, 39, 40, 41, 42
Precio	Precios frente a la competencia, financiamiento externo, mejora de productos y cambio de precio en los mercados.	43, 44, 45, 46, 47, 48
Fuente: Elaboración propia, 2014.		

5.3 DISEÑO DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El instrumento consiste en la generación de todos los ítems o reactivos y/o categorías del instrumento que nos sirvan para medir nuestras variables, así como determinar los niveles de medición y la codificación de los mismos.

5.3.1 TÉCNICAS DE OBTENCIÓN DE DATOS

Existen varias técnicas cuyos resultados se recolectan en algún instrumento de datos.

1. Censo: los datos provienen de todos los elementos de la población u objeto de estudio, en un tiempo determinado, mediante un cuestionario.
2. Encuesta: a diferencia del censo, sólo se aplica a una muestra de la población.

3. Entrevista: se obtienen datos a través del diálogo, deben existir ciertas habilidades por parte del entrevistador; la entrevista puede provenir o no de la estructura de un cuestionario.

4. El registro: consiste en recoger información sobre determinadas variables en forma sistemática y continua o periódica.

5.3.2 INSTRUMENTOS CUANTITATIVOS

El instrumento cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento de una población” (Gómez & Reidl, 2013). Explica de la manera más objetiva posible los fenómenos observados, contribuyendo así a la generación del conocimiento (Fernández, Baptista, & Hernández, 2006).

La encuesta es un método descriptivo que a través de un cuestionario trata de recoger información puntual de las personas o de contrastar hipótesis previas sobre un determinado tema o aspecto social (Gómez & Reidl, 2013).

5.3.3 INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

En toda investigación aplicamos un instrumento para medir las variables contenidas en las hipótesis. Esa medición es efectiva cuando el instrumento de recolección de los datos realmente representa a las variables que tenemos en mente.

Se entiende por instrumentos de medición aquellas herramientas que se utilizan para llevar a cabo las observaciones (Fernández, Baptista, & Hernández, 2006); por lo que la elaboración de una encuesta se determinó como el instrumento de investigación más apropiado y de mayor validez para el tipo de investigación propuesta; y ésta se define como un género escrito que pretende acumular información sobre un tema determinado para finalmente, dar puntuaciones globales sobre éste. De tal manera que, se puede afirmar que la encuesta es un instrumento

de investigación que se utiliza para recabar, cuantificar, universalizar y finalmente, comparar la información recolectada.

Como herramienta, la encuesta es muy común en todas las áreas de estudio porque resulta ser una forma no costosa de investigación, que permite llegar a un mayor número de participantes y facilita el análisis de la información (Fernández, Baptista, & Hernández, 2006). A continuación se detalla la estructura general de la encuesta:

La primera parte se diseña con datos generales de la empresa, la segunda parte recaba información acerca de la descripción y caracterización de la empresa (ítems del 1 al 18). La tercera parte de la encuesta se compone de preguntas relacionadas con cada una de las variables obtenidas del marco teórico (ítems del 19 al 54), (ver anexo D).

5.4 ESCALA DE MEDICIÓN

Para manejar las variables de manera correcta se requiere conocer el nivel de medición en que pueden ser manipuladas (Bonales, 2003), los diferentes niveles de medición están definidas por nominales, ordinales, intervalo y de razón.

Nominal: se usan para el nivel más simple de medición, cuando los valores de los datos caen en categorías, atributos o cualidades, las variables nominales tienen la característica de que todos los miembros de una categoría se consideran iguales en lo que se refiere a esa variable, en general los datos nominales o cualitativos se describen en términos de porcentajes o proporciones, y a menudo se utilizan tablas de contingencia y las gráficas circulares para mostrar este tipo de información.

Ordinal: además de clasificar, cuando ocurre un orden inherente dentro de las categorías, se dice que las observaciones se miden en una escala ordinal. Las observaciones son mayores o menores que otras, en general los datos ordinales se describen en tablas de contingencia y se utiliza la mediana y los rangos, entre otros, y las gráficas de barras para mostrar este tipo de información.

Intervalo: en este nivel además de la diferencia o equivalencia de las categorías y el orden entre ellas (mayor o menor que), también se determina la distancia entre las categorías, provee información acerca de la magnitud de la diferencia, la diferencia que separa dos categorías es igual.

Razón: son las únicas que cuentan con las tres propiedades orden, distancia y origen, y por tanto constituyen en verdaderas series numéricas, por lo que proveen información acerca de la cantidad absoluta de la variable (o propiedad) medida.

Una vez identificadas y conceptualizadas las variables, se reúnen los datos que sirven para cuantificarlo con el objeto de que puedan analizarse y expresarse matemáticamente, por ello es necesario establecer la escala de medición a utilizar para cada de las variables.

La medición es el proceso de vincular conceptos abstractos con indicadores empíricos (Bautista, Hernández, & Fernández, 2003). La medición consiste, en términos generales, en asignar un número para representar un atributo, su objetivo es permitir el empleo del análisis matemático aplicado al objeto de estudio. Al medir los atributos de un fenómeno o un individuo estos colocados en alguna categoría dentro de una escala cuyas diferencias se encuentran en el nivel de información aportado. La medición de la actitud puede realizarse con diferentes escalas:

- a) Escala de Stoufer.
- b) Escala tipo Likert.
- c) Escala Thurstone.
- d) Escalograma de Guttman.
- e) Método de comparación por Pares.
- f) Escala de Osgood.
- g) Escala de Distancia Social de Bogardus.

Para codificar los ítems en esta investigación es utilizada la escala tipo Likert que fue desarrollada por Rensis Likert a principios de los años treinta; esta escala consiste en una medición ordinal que representa un número de enunciados negativos y positivos acerca de un objeto de actitud; con el propósito de que el

sujeto externe su reacción eligiendo uno de los puntos de la escala, a fin de obtener una puntuación respecto a la afirmación que corresponde a la realidad en su empresa (Ver Tabla 10), (Bautista, Hernández, & Fernández, 2003).

TABLA 10				
CATEGORÍAS EMPLEADAS PARA LA ENCUESTA				
1	2	3	4	5
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Fuente: Elaboración propia.				

Para este cuestionario se toman 5 categorías para cada una de las 6 preguntas que conforman esta sección del cuestionario. Siendo 5 el valor máximo y 1 el valor mínimo para cada ítem. Así, el puntaje total máximo es de 30 (6×5), en tanto que el puntaje mínimo es de 6 (6×1). Por lo tanto la escala está comprendida entre los valores correspondientes a 30 y 6.

Para los valores intermedios (Pedraza, 2004) sugiere que el procedimiento para obtener el ancho de intervalo entre cada una de las puntuaciones se obtiene restando el puntaje mayor al puntaje menor ($30 - 6 = 24$), y después dividiendo este resultado entre el número de intervalos contenidos en la escala ($24/5 = 4.8$), para con este resultado obtener las puntuaciones de la escala tal como se presenta en el escalograma de la Tabla 11:

TABLA 11				
ESCALOGRAMA UTILIZADO EN EL ANÁLISIS DE LA VENTAJA COMPETITIVA				
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
6	10.8	15.6	20.4	25.2 30
Fuente: Elaboración propia a partir de Pedraza (2004).				

5.5 CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

Para que los instrumentos utilizados en la investigación se consideren correctos, es necesario que cubran dos requisitos esenciales: que sean válidos y que sean

confiables. De acuerdo con Campell y Russo (2001), la confiabilidad es el grado de coincidencia arrojado por varias medidas que son parecidas en procedimiento o método. Según Carmines y Zeller (1979), la confiabilidad se refiere al grado en el cual se consiguen resultados similares en ocasiones consecutivas, gracias a una prueba, un experimento o cualquier instrumento de medición.

Existen varios procedimientos que permiten calcular el nivel de confiabilidad de las pruebas, pero casi todas se pueden reducir a una, ésta se conoce como el coeficiente de confiabilidad alfa-Cronbach. Esta medida de confiabilidad arroja un coeficiente que representa la correlación de los puntajes obtenidos con la aplicación de instrumento en una sola ocasión y los potencialmente obtenibles por cualquier otra prueba que representa medir la misma dimensión en la muestra de referencia, pero de la misma magnitud aplicada (Alfaro & González, 2011)

La confiabilidad del instrumento que se utiliza en esta investigación se calcula mediante este coeficiente (alfa-Cronbach), el cual produce valores que oscilan entre 0 y 1 y no existe un acuerdo unánime entre los científicos y profesionales sobre cuáles son los valores mínimos aceptables (cuando el coeficiente es 0 se dice que hay nula confiabilidad, mientras que el 1 significa un grado máximo de confiabilidad), un alfa de .25 en la correlación indica baja confiabilidad, si supera el .75 es aceptable (Bautista, Hernández, & Fernández, 2003).

Según (Kerlinger, 2002) no existe una respuesta rápida y rigurosa al establecer la confiabilidad, sino que diversos autores han establecido el valor de .70 como el límite entre confiabilidades aceptables y no aceptables.

Hogan, T. (2004), establece que el alfa de Cronbach analiza la intercorrelación entre los reactivos y conforme se aumenta la cantidad de reactivos incrementa la confiabilidad, el alfa indica hasta qué grado los reactivos en la prueba miden los mismos constructos o rasgos, alcanzando la homogeneidad del reactivo.

Una vez que se aplicó y levantó la información solicitada a 31 empresas, se procedió a determinar la confiabilidad de los ítems de acuerdo a cada variable

considerada en el estudio, así como el coeficiente estandarizado para todo el cuestionario (Ver Tablas 12 y13).

TABLA 12			
COEFICIENTES DE CONFIABILIDAD PARA CADA VARIABLE			
VARIABLE	N DE CASOS	ÍTEMS	ALFA-CRONBACH
Ventaja competitiva	31	6	.681
Innovación	31	6	.550
Vol. de exportación	31	6	.762
Capital humano	31	6	.706
Calidad	31	6	.529
Precio	31	6	.687
Fuente: Elaboración propia.			

El resultado del coeficiente alfa de Cronbach para los datos fue de .892 o 89.2% de confiabilidad (Ver Tabla 13); este valor indican que el instrumento utilizado es confiable.

TABLA 13			
COEFICIENTES DE CONFIABILIDAD PARA TODO EL CUESTIONARIO			
VARIABLE	N DE CASOS	ÍTEMS	ALFA-CRONBACH
Todo el cuestionario	31	36	.892
Fuente: Elaboración propia.			

La validez se refiere al grado en que el instrumento realmente mide la variable que pretende medir; es decir, si los indicadores elegidos miden realmente los conceptos teóricos a estudiar (Bautista, Hernández, & Fernández, 2003).

La American Psychological Association (1995), en sus recomendaciones técnicas para el empleo de test psicológicos y técnicas de diagnóstico, define cuatro tipos de validez, de acuerdo con los propósitos perseguidos en su aplicación. Los procedimientos para determinar la validez están en íntima relación con el tipo de la misma.

Validez de contenido: grado en el cual el cuestionario refleja un dominio específico del contenido que se desea medir. Al respecto el cuestionario utilizado

fue revisado antes de ser aplicado por académicos y personas que trabajan con el objeto de estudio, y esto proporciona la validez al contenido.

Validez discriminante: ésta es una característica necesaria para evitar la confusión y facilitar la interpretación de las relaciones entre los constructos. Esta validez hace referencia a la propiedad de que la medida utilizada no se correlaciona demasiado con las medidas de otros constructos con los que se supone que teóricamente difiere. En esta investigación, la validez discriminante se ha evaluado comprobando que, a un intervalo de confianza del 99%, la correlación entre cada par de constructos no contiene el valor 1, lo que permitiría deducir que, al no estar perfectamente correlacionados los constructos cada uno de ellos representa un concepto distinto (Ver Tabla 14).

TABLA 14							
CORRELACIÓN ENTRE VARIABLES							
		VC	CH	EXP	CAL	P	I
VC	Correlación de Pearson	1					
CH	Correlación de Pearson	.634**	1				
EXP	Correlación de Pearson	.636**	.525**	1			
CAL	Correlación de Pearson	.454*	.591**	.430*	1		
P	Correlación de Pearson	.296	.368*	.432*	.432*	1	
I	Correlación de Pearson	.601**	.591**	.380*	.632**	.370*	1

Fuente: Elaboración propia.

Validez del constructo: trata de demostrar que aquello que mide el instrumento es una variable consistente, comparando una media particular con aquella que teóricamente se habría de esperar (Brunet, 2003). Por su parte Cea (2001) describe que es un indicador del grado en el cual la teoría que hay detrás del constructo, efectivamente lo explica. En la presente investigación los constructos utilizados fueron identificados en teorías e investigaciones relacionadas a las variables y el cuestionario aplicado permite predecir resultados esperados; de lo anterior se puede concluir que existe validez del constructo.

Validez externa: grado en el cual se asegura que la población es representativa, ya que se toma en cuenta a todas las empresas de León, Guanajuato que se dedican a la exportación de calzado casual y bota vaquera, siendo 31 empresas.

5.6 PRUEBA PILOTO

Para realizar la prueba piloto, se aplicó la encuesta a través del correo electrónico a 6 pymes exportadoras de calzado de León, Guanajuato, de las cuales dos fueron microempresas, dos pequeñas empresas y dos medianas empresas. El cuestionario piloto sirvió para hacer modificaciones en cuestión del formato presentado y así poder elaborar el cuestionario final. Entre los errores que se encontraron en la aplicación del cuestionario piloto fueron que algunas preguntas confusas por redacción, por otra parte, se detectó que en algunas preguntas se empleaban palabras que no eran comprendidas para las personas que tenían un nivel bajo en educación.

Una vez que se realizaron las correcciones del cuestionario, se procedió a enviar nuevamente la encuesta vía e-mail a las 31 empresas que conforman la población de la investigación, obteniendo respuesta de solamente 13 empresas. Para terminar de recabar la información de las encuestas, se asistió a una feria del calzado (SAPICA) que se llevó a cabo en León, Guanajuato, en donde encuestó de manera personal a los dueños y/o representantes de cada una de las empresas que se dedican a la exportación de calzado casual y bota vaquera.

5.7 ANÁLISIS DE RESULTADOS

5.7.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

Una vez que se realizó la recopilación de información, se procedió a realizar el análisis estadístico descriptivo referente a la primera parte del apartado, el cual comprende el análisis de la información obtenida de 31 empresas de León, Guanajuato dedicadas a la exportación de calzado (calzado casual y bota vaquera).

Este análisis se establece por las características de la empresa y las variables de investigación.

La información obtenida en las encuestas fue analizada utilizando la media de cada variable mediante el programa SPSS. En el Anexo E se presenta el cuadro que muestra los estadísticos descriptivos generales obtenidos para cada variable.

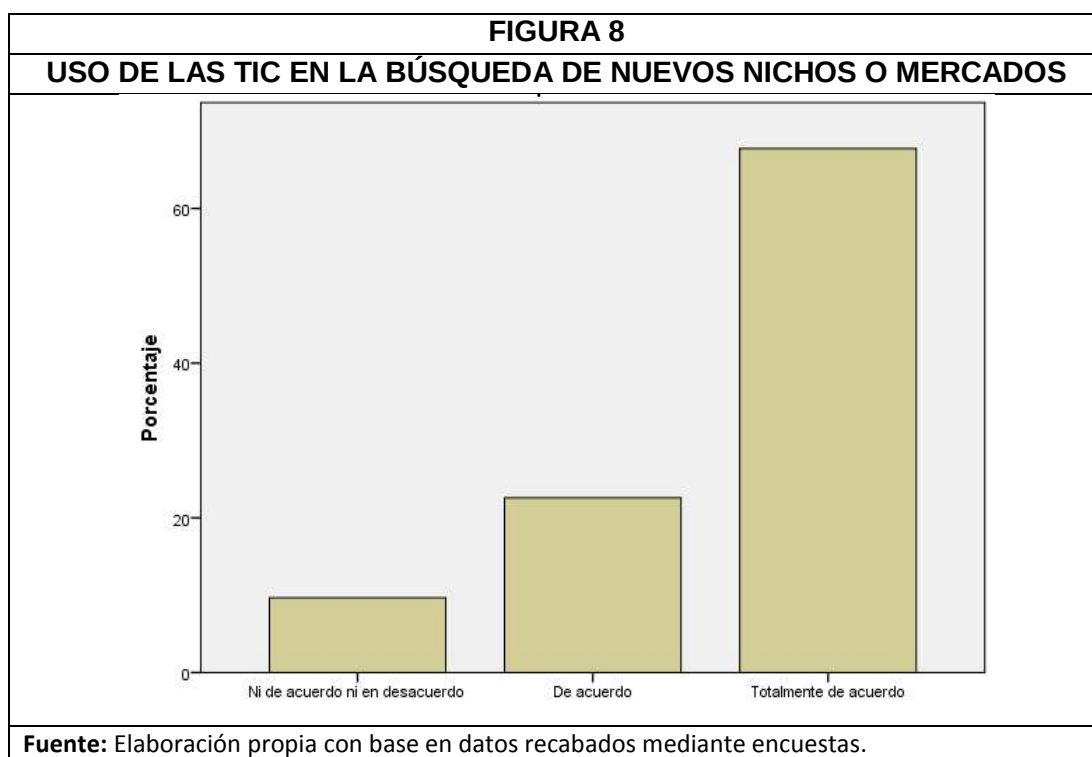
De acuerdo a las respuestas obtenidas se puede inferir que de las 31 empresas que respondieron la encuesta el 9.7% son micro empresas, el 6.5% son pequeñas, el 61% son medianas y el 22.6% son grandes empresas, dentro de éste último grupo el 38.7% de las organizaciones tienen entre 3 y 20 años en operación, el 42% entre 21 y 40 años y el 19.3% entre 51 y 70 años. Con respecto a las personas que dedicaron tiempo a responder la encuesta que se elaboró se tiene que 25 de ellos fueron los gerentes y dueños de la empresas y solamente 6 fueron jefes del departamento de exportación; con respecto a la actividad que realizan, el 9.7% se dedica a la distribución del calzado, el 58.1% a la producción y el 32.3% se dedica tanto a la distribución como a la producción de calzado.

Otro de los aspectos que se analizaron fue el año en que comenzaron a exportar, solamente 1 empresa inició en la década de los 60, 4 iniciaron entre 1980 y 1990, 15 iniciaron entre 1991 y 2000 y 11 iniciaron entre 2001 y 2014. El tipo de calzado que exportan es casual y bota vaquera, en este sentido se sabe que 12 empresas exportan bota vaquera, 17 exportan calzado casual y 2 empresas exportan ambos tipos de calzado.

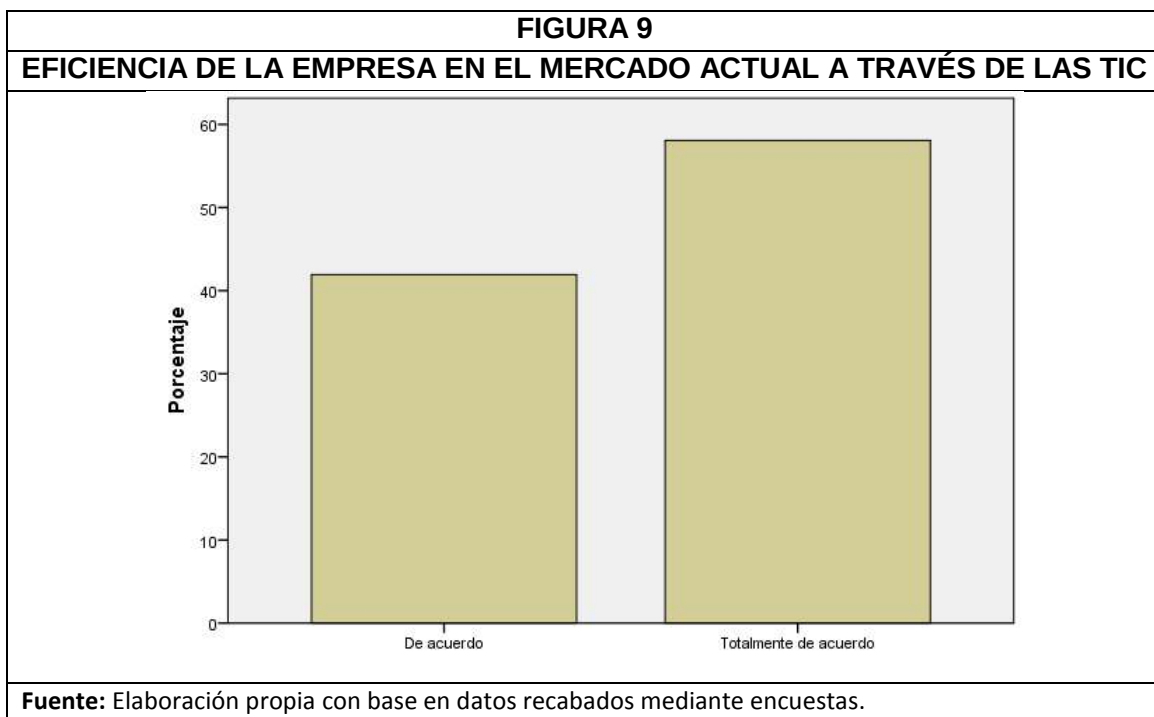
El análisis de las variables se realizó en dos partes, primeramente se describen las 6 características que conforman a la variable dependiente llamada ventaja competitiva. Posteriormente se realiza el análisis de cada una de las cinco variables independientes que son: Innovación, exportaciones, capital humano, calidad y precio.

5.7.2 DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA VENTAJA COMPETITIVA

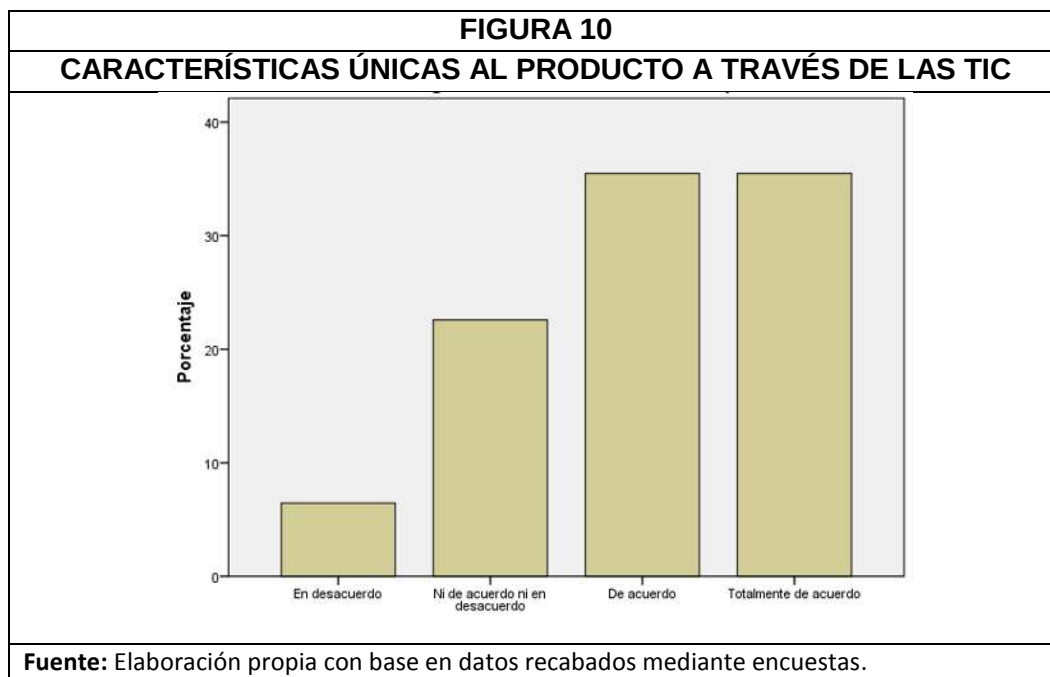
En referencia a la variable ventaja competitiva se establecieron 6 características principales de las empresas que sirven como base para determinar si el uso de las TIC en la empresa genera una fuente de ventaja competitiva. La primera característica se refiere a la búsqueda de nuevos nichos o mercados a través de las TIC; los resultados arrojaron que un 90.3% de las empresas afirman que las TIC son un medio importante para encontrar nuevos nichos o mercados, mientras que el 9.7% no consideran que éstas influyan en la búsqueda de nuevos mercados (Ver Figura 8).



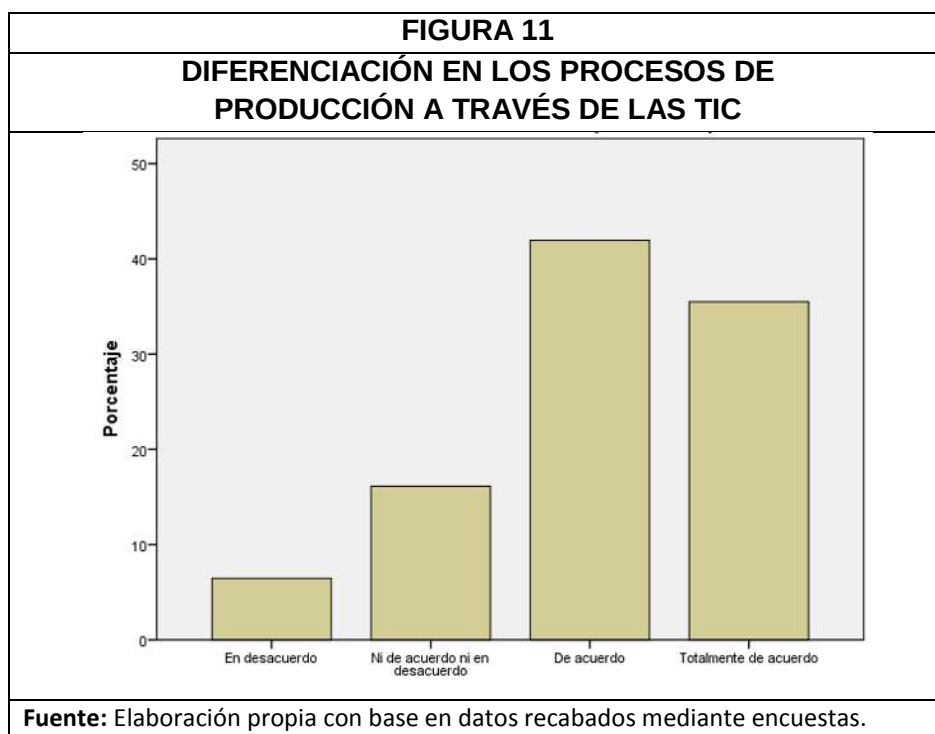
En relación a la eficiencia de la empresa en el mercado actual a través del uso de las TIC, todas las empresas están seguras que éstas influyen de manera significativa para que sean más eficientes en sus procesos de producción (Ver Figura 9).



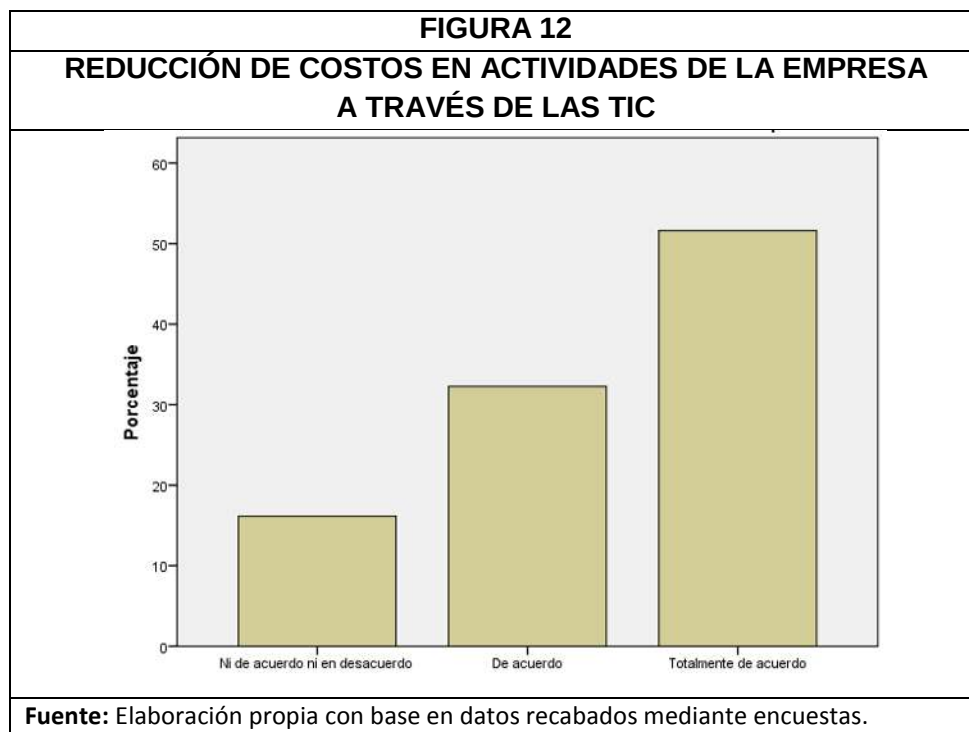
Con relación a la generación de características únicas (diseño) al producto a través del uso de las TIC, se encuentra que el 35.5% de las empresas están totalmente de acuerdo, mientras que el 6.5% están en desacuerdo (Ver Figura 10).



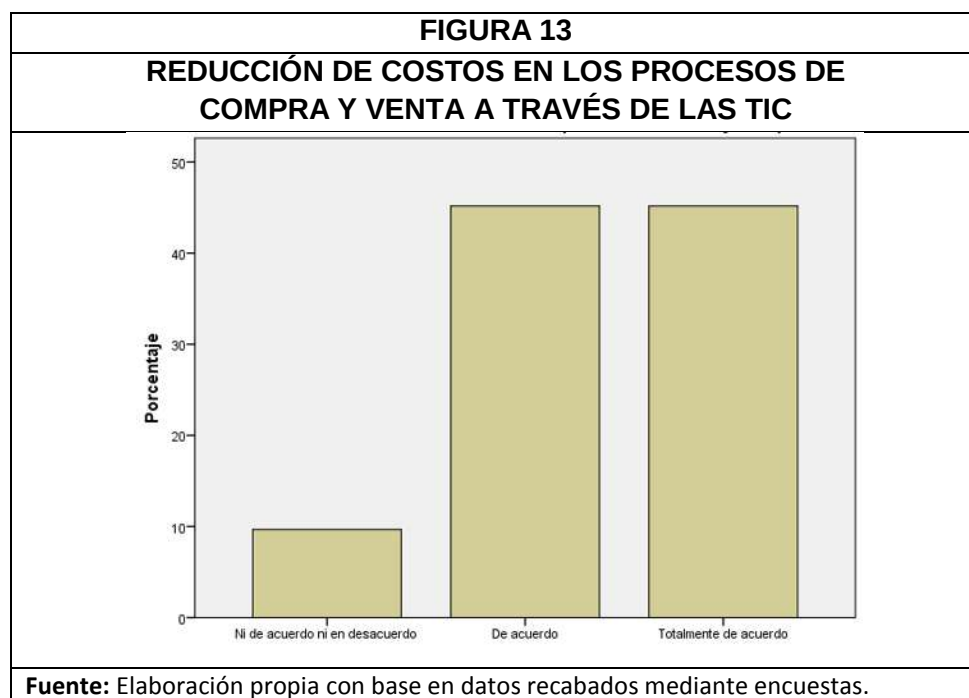
La cuarta característica se refiere a la diferenciación en los procesos de producción a través de las TIC, y en relación con ésta se puede observar que el 77.4% de las empresas afirman que las TIC crean diferenciación en sus procesos de producción, mientras que un 6.5% están en desacuerdo (Ver Figura 11).



En relación a la reducción de costos en las actividades de la empresa a través del uso de las TIC, un 51.5% y un 32.3% de las empresas respectivamente están totalmente de acuerdo y de acuerdo, mientras que un 16.1% dicen no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo (Ver Figura 12).



La última característica que se analiza se refiere a la reducción de costos en los procesos de compra y venta de la empresa, en donde un 90.4% de las empresas coinciden en el punto de vista que se basa en que el uso de las TIC en sus procesos de compra y venta les permiten reducir costos y un solo 9.7% opinan que no influyen en los costos que se generan (Ver Figura 13).



En la Tabla 15 se muestra la puntuación que más veces se repitió (25) ubicándose en el intervalo de acuerdo (Ver tabla 11), el 71% de opinión está por encima del valor 26 y el restante por debajo de este valor, la puntuación media es de 25.93, ubicándose estos dos parámetros en el intervalo totalmente de acuerdo, existe una variación promedio de los datos con respecto a la media de 2.79. De lo anterior se infiere que el uso de las TIC en estas seis características influye en la ventaja competitiva. Respecto a la asimetría se observa un sesgo negativo de -.322 lo cual es pequeño y próximo a cero indicándonos que la información muestral refleja el comportamiento de la población.

TABLA 15					
PARÁMETROS DESCRIPTIVOS DE LA VENTAJA COMPETITIVA					
N	MEDIA	MEDIANA	MODA	DESV. TÍP.	ASIMETRÍA
31	25.9355	26.0000	25.00	2.79208	-.322
Fuente: Elaboración propia.					

5.7.3 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE CADA UNA DE LAS VARIABLES

a) Variable innovación

Al realizar el análisis estadístico de la variable innovación de acuerdo a la escala utilizada (Ver Tabla 16) se obtuvieron los siguientes resultados:

TABLA 16				
ESCALOGRAMA UTILIZADO EN EL ANÁLISIS DE LA VARIABLE INNOVACIÓN				
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
6	10.8	15.6	20.4	25.2
				30
Fuente: Elaboración propia a partir de Pedraza (2004).				

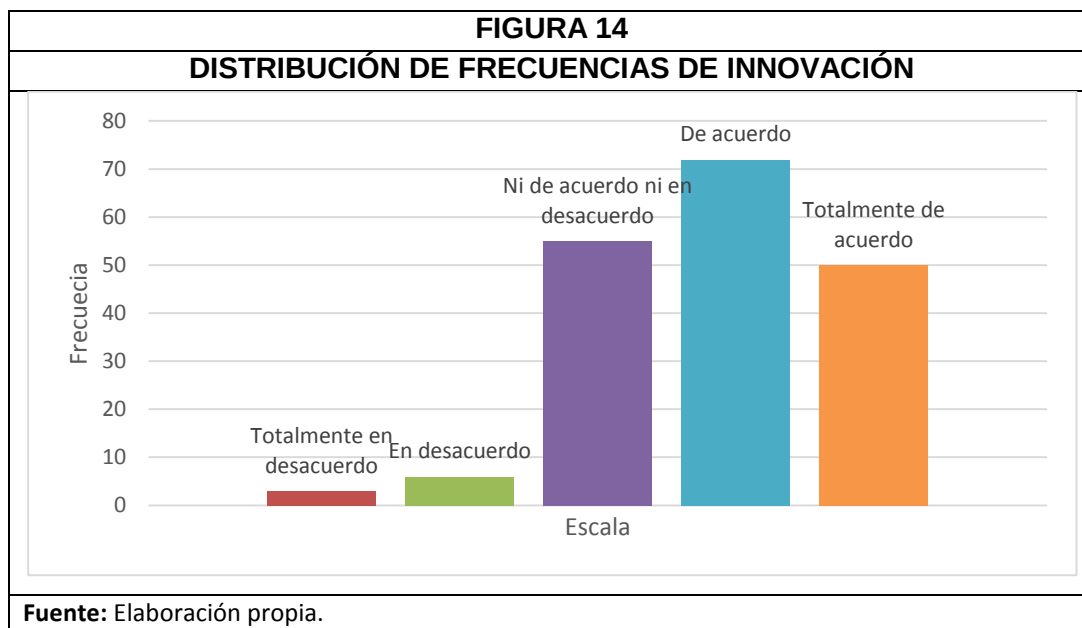
La puntuación que más veces se repitió fue de 24 ubicándose en el intervalo de acuerdo, el 61.3% de opinión está por encima de la puntuación 24 y el restante por debajo de este valor, la puntuación promedio es de 24.22, incidiendo estos parámetros en la puntuación de acuerdo, existe una variación promedio de los datos

con respecto a la media de 3.02. De lo anterior se infiere que hay una tendencia hacia la innovación en los procesos a través del uso de las TIC. Respecto a la asimetría se observa un sesgo negativo de -.446 lo cual es pequeño y próximo a cero indicándonos que la información muestral refleja el comportamiento de la población (Ver Tabla 17).

TABLA 17					
PARÁMETROS ESTADÍSTICOS DE LA INNOVACIÓN					
N	MEDIA	MEDIANA	MODA	DESV. TÍP.	ASIMETRÍA
31	24.2258	24.0000	24.00	3.02996	-.4466
Fuente: Elaboración propia.					

El 95.16% de los entrevistados opinan que efectivamente es a través del uso de las TIC en los procesos de la empresa lo que da pie a la innovación en sus procesos y productos; mientras que el 4.84% opinan que no tienen influencia, en la Tabla 18 y la Figura 14 se muestran estos resultados.

TABLA 18		
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LA VARIABLE INNOVACIÓN		
FRECUENCIA	POR CIENTO	ESCALA
3	1.61%	Totalmente en desacuerdo
6	3.23%	En desacuerdo
55	29.57%	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
72	38.71%	De acuerdo
50	26.88%	Totalmente de acuerdo
Fuente: Elaboración propia.		



b) Variable exportaciones

El escalograma utilizado para la interpretación de los parámetros estadísticos obtenidos se presenta en la Tabla 19.

TABLA 19				
ESCALOGRAMA UTILIZADO EN EL ANÁLISIS DE LA VARIABLE EXPORTACIONES				
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
6	10.8	15.6	20.4	25.2
				30
Fuente: Elaboración propia a partir de Pedraza (2004).				

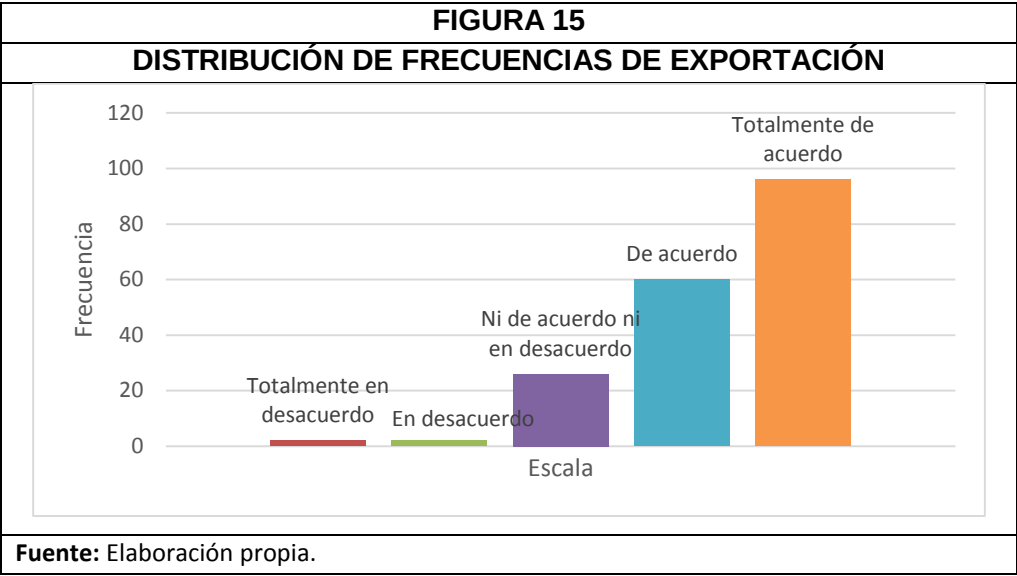
La puntuación que más veces se repitió fue de 28, el 83.87% de opinión está por encima de la puntuación 26 y el restante por debajo de este valor, la puntuación promedio es de 25.93, incidiendo estos parámetros en la puntuación totalmente de acuerdo, existe una variación promedio de los datos con respecto a la media de 3.22. De lo anterior se infiere que hay una tendencia hacia el aumento de las exportaciones del calzado a través del uso de las TIC. Respecto a la asimetría se observa un sesgo negativo de -0.474 lo cual es pequeño y próximo a cero

indicándonos que la información muestral refleja el comportamiento de la población (Ver Tabla 20).

TABLA 20					
PARÁMETROS ESTADÍSTICOS DE LA EXPORTACIÓN					
N	MEDIA	MEDIANA	MODA	DESV. TÍP.	ASIMETRÍA
31	25.9355	26.0000	28.00	3.22424	-.474
Fuente: Elaboración propia.					

El 83.87% de los entrevistados afirman que el uso de las TIC en la empresa les permite aumentar el volumen de las exportaciones, además de tener una mayor eficiencia en las actividades comerciales y la facilidad de hacer negocios con otros países, sólo el 2.16% de las empresas no perciben ningún beneficio generado a partir de éstas, como se puede observar en la Tabla 21 y la Figura 15 se muestran estos resultados.

TABLA 21		
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LA VARIABLE EXPORTACIÓN		
FRECUENCIA	POR CIENTO	ESCALA
2	1.08%	Totalmente en desacuerdo
2	1.08%	En desacuerdo
26	13.98%	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
60	32.26%	De acuerdo
96	51.61%	Totalmente de acuerdo
Fuente: Elaboración propia.		



c) Variable capital humano

El escalograma utilizado para la interpretación de los parámetros estadísticos obtenidos se presenta en la Tabla 22.

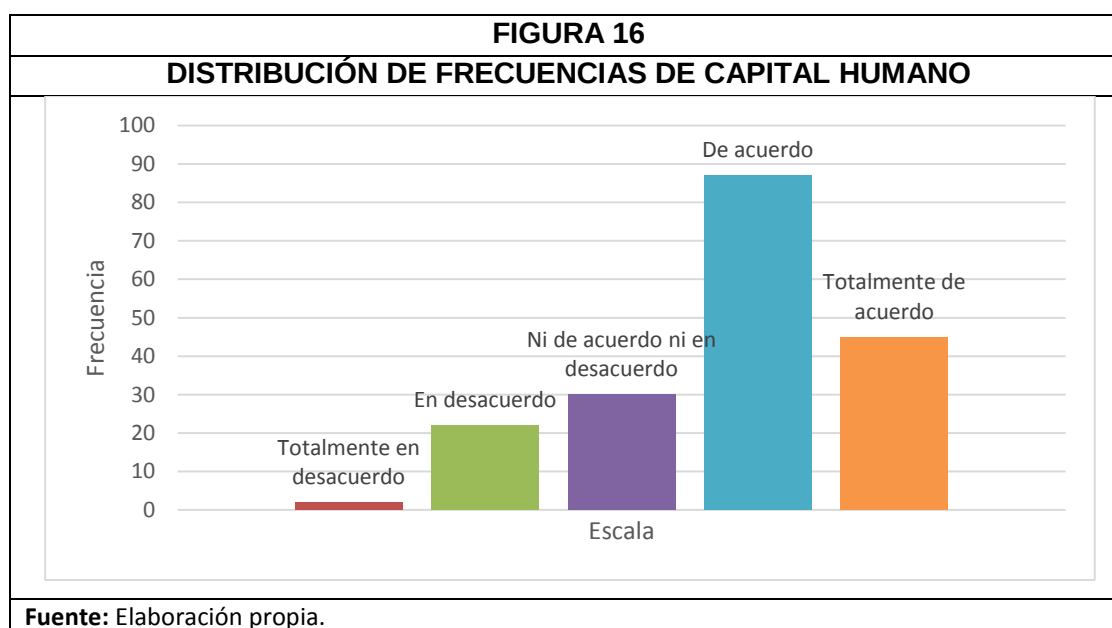
TABLA 22				
ESCALOGRAMA UTILIZADO EN EL ANÁLISIS DE LA VARIABLE CAPITAL HUMANO				
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
6	10.8	15.6	20.4	25.2
30				
Fuente: Elaboración propia a partir de Pedraza (2004).				

La puntuación que más veces se repitió fue de 24, el 70.96% de opinión está por encima de la puntuación 24 y el restante por debajo de este valor, la puntuación promedio es de 22.87, incidiendo estos parámetros en la puntuación de acuerdo, existe una variación promedio de los datos con respecto a la media de 3.49. De lo anterior se infiere que el personal debe estar capacitado y tener conocimiento para utilizar las TIC de una forma eficiente. Respecto a la asimetría se observa un sesgo negativo de -.543 lo cual es pequeño y próximo a cero indicándonos que la información muestral refleja el comportamiento de la población (Ver Tabla 23).

TABLA 23					
PARÁMETROS ESTADÍSTICO DEL CAPITAL HUMANO					
N	MEDIA	MEDIANA	MODA	DESV. TÍP.	ASIMETRÍA
31	22.8710	24.0000	24.00	3.49992	-.543
Fuente: Elaboración propia.					

El 70.96% de las empresas opinan que están de acuerdo en que el personal de la empresa debe estar capacitado para el uso adecuado de las TIC en la realización de las actividades de la empresa y ser evaluados constantemente; el 11.83% no coinciden con el punto de vista de las anteriores, en la Tabla 24 y la Figura 16 se muestran estos resultados.

TABLA 24		
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LA VARIABLE CAPITAL HUMANO		
FRECUENCIA	POR CIENTO	ESCALA
2	0.00%	Totalmente en desacuerdo
22	11.83%	En desacuerdo
30	16.13%	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
87	46.77%	De acuerdo
45	24.19%	Totalmente de acuerdo
Fuente: Elaboración propia.		



d) Variable calidad

El escalograma utilizado para la interpretación de los parámetros estadísticos obtenidos se presenta en la Tabla 25.

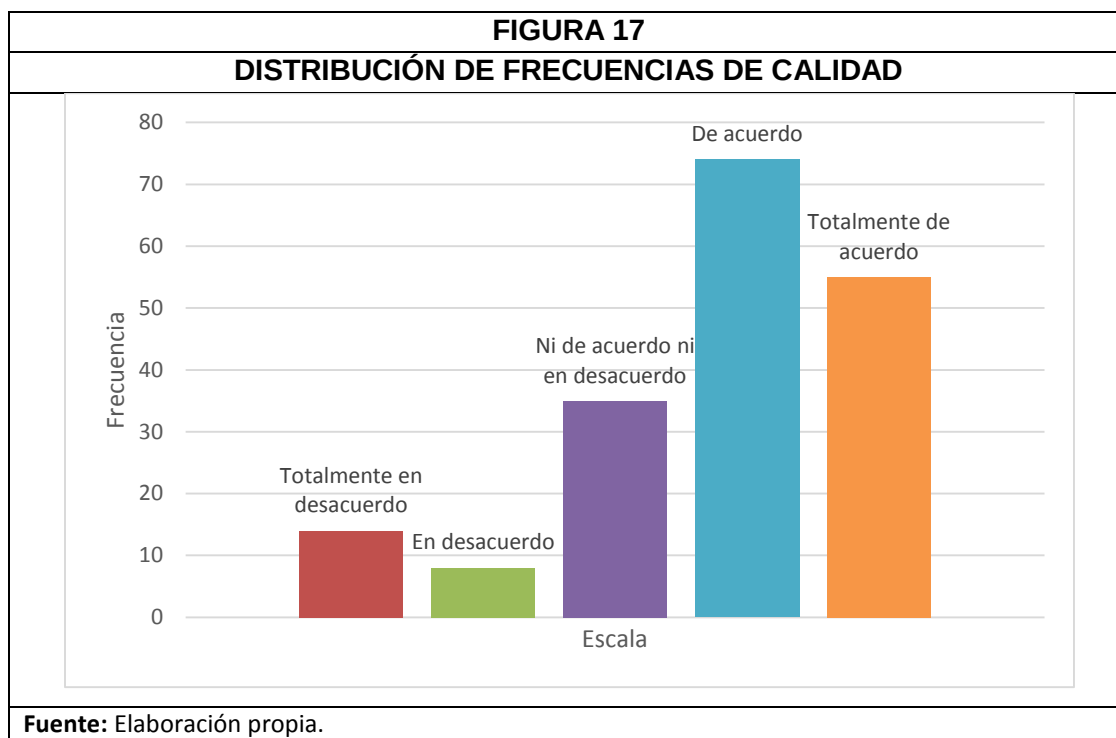
TABLA 25				
ESCALOGRAMA UTILIZADO EN EL ANÁLISIS DE LA VARIABLE CALIDAD				
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
6	10.8	15.6	20.4	25.2
				30
Fuente: Elaboración propia a partir de Pedraza (2004).				

La puntuación que más veces se repitió fue de 21, el 69.35% de opinión está por encima de la puntuación 23 y el restante por debajo de este valor, la puntuación promedio es de 22.77, incidiendo estos parámetros en la puntuación de acuerdo, existe una variación promedio de los datos con respecto a la media de 3.40. De lo anterior se infiere que el personal debe estar capacitado y tener conocimiento para utilizar las TIC de una forma eficiente. Respecto a la asimetría se observa un sesgo negativo de -.254 lo cual es pequeño y próximo a cero indicándonos que la información muestral refleja el comportamiento de la población (Ver Tabla 26).

TABLA 26					
PARÁMETROS ESTADÍSTICOS DE LA CALIDAD					
N	MEDIA	MEDIANA	MODA	DESV. TÍP.	ASIMETRÍA
31	22.7742	23.0000	21.00	3.40303	-.254
Fuente: Elaboración propia.					

El 69.35% de los entrevistados opinan que estar de acuerdo en que el uso de las TIC en la empresa mejoran la calidad de los procesos y productos que generan; el 18.82% dicen no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo con respecto a esta afirmación, en la Tabla 27 y la Figura 17 se muestran estos resultados.

TABLA 27		
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LA VARIABLE CALIDAD		
FRECUENCIA	POR CIENTO	ESCALA
14	7.53%	Totalmente en desacuerdo
8	4.30%	En desacuerdo
35	18.82%	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
74	39.78%	De acuerdo
55	29.57%	Totalmente de acuerdo
Fuente: Elaboración propia.		



e) Variable precio

El escalograma utilizado para la interpretación de los parámetros estadísticos obtenidos se presenta en la Tabla 28.

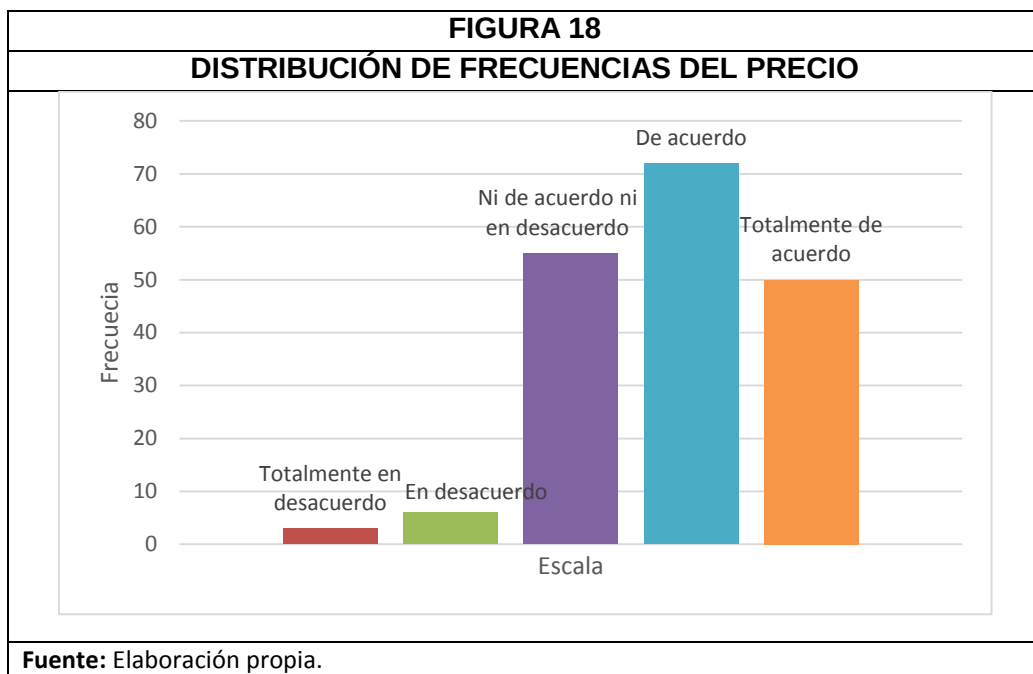
TABLA 28				
ESCALOGRAMA UTILIZADO EN EL ANÁLISIS DE LA VARIABLE PRECIO				
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
6	10.8	15.6	20.4	25.2
				30
Fuente: Elaboración propia a partir de Pedraza (2004).				

La puntuación que más veces se repitió fue de 20, el 95.16% de opinión está por encima de la puntuación 23 y el restante por debajo de este valor, la puntuación promedio es de 23.16, incidiendo estos parámetros en la puntuación de acuerdo, existe una variación promedio de los datos con respecto a la media de 3.35. De lo anterior se infiere que el personal debe estar capacitado y tener conocimiento para utilizar las TIC de una forma eficiente. Respecto a la asimetría se observa un sesgo de .500 lo cual es pequeño y próximo a cero indicándonos que la información muestral refleja el comportamiento de la población (Ver Tabla 29).

TABLA 29					
PARÁMETROS ESTADÍSTICO DEL PRECIO					
N	MEDIA	MEDIANA	MODA	DESV. TÍP.	ASIMETRÍA
31	23.1613	23.0000	20.00	3.35755	.500
Fuente: Elaboración propia.					

El 65.59% de los entrevistados opinan que el uso de las TIC en su empresa reducen costos en los procesos y actividades dentro de ella y les permite producir a precios competitivos; el 4.84% opinan que el uso de éstas no les afecta en la variable precio, en la Tabla 30 y la Figura 18 se muestran estos resultados.

TABLA 30		
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LA VARIABLE PRECIO		
FRECUENCIA	POR CIENTO	ESCALA
3	1.61%	Totalmente en desacuerdo
6	3.23%	En desacuerdo
55	29.57%	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
72	38.71%	De acuerdo
50	26.88%	Totalmente de acuerdo
Fuente: Elaboración propia.		



5.8 MODELO DE REGRESIÓN

Un modelo de regresión es una expresión matemática que permite calcular, de forma aproximada, el valor de una variable aleatoria (dependiente) en un individuo, cuando se conoce el valor de una o varias variables (independientes) en ese mismo individuo, también son aleatorias.

Cuando se contempla únicamente una variable independiente se trata de un modelo de regresión simple. En el caso en que se trate más de una variable independiente se tratará de un modelo de regresión múltiple.

Tanto en el caso de dos variables (regresión simple) como en el de más de dos variables (regresión múltiple), el análisis de regresión lineal puede utilizarse para explorar y cuantificar la relación entre una variable llamada dependiente o criterio (Y) y una o más variables llamadas independientes o predictoras ($X_1, X_2, \dots, X_k$), así como para desarrollar una ecuación lineal con fines predictivos. Por otro lado, el análisis de regresión lleva asociados una serie de procedimientos de diagnóstico (análisis de los residuos, puntos de influencia) que informan sobre la estabilidad e idoneidad del análisis y que proporcionan pistas sobre cómo perfeccionarlo.

Un modelo de regresión es útil cuando se describe correctamente la relación de dependencia entre variables.

En el siguiente apartado se presentan los resultados obtenidos del análisis estadístico y econométrico, en los cuales se basan las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

5.9 ANÁLISIS DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE

En la presente investigación se hace uso de un modelo de regresión lineal múltiple, que es la técnica utilizada para examinar las relaciones entre una única variable dependiente y un conjunto de variables independientes (Hair & Tatham, 1999), un propósito fundamental de la regresión múltiple es la predicción de la variable dependiente con respecto de un conjunto de variables independientes.

La regresión múltiple es una expresión de la regresión lineal simple, cuando hay más de una variable independiente. Se trata de determinar cómo se comporta una variable Y a partir de una combinación óptima de un grupo de variables predictoras $X_1, X_2, X_3, \dots, X_{n-1}, X_n$.

La forma de expresar este modelo es la siguiente:

$$(1) \quad Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 \dots \dots + \beta_n X_n$$

Donde:

Y_i : representa la variable dependiente, β_0 es el intercepto, el cual representa el efecto medio o promedio sobre Y de todas las variables excluidas del modelo y los β_i son los valores de los coeficientes parciales de regresión de cada una de las predictoras. Cada coeficiente β_i representa el cambio que se produce en la variable dependiente Y por cada unidad de variación de la variable predictora X_i , manteniendo las demás predictoras constantes.

En este tipo de análisis el objetivo es obtener valores de parámetros de regresión, de modo tal que la suma de los cuadrados de los errores (o residuos) sea mínima, a fin de optimizar la predicción.

Para nuestro caso de estudio la ecuación a analizar se describe a continuación:

$$(2) \quad VC = \beta_0 + \beta_1 I + \beta_2 EXP. + \beta_3 CH + \beta_4 CAL + \beta_5 P$$

Donde:

Y = Ventaja Competitiva.

β_0 = Constante.

X_1 = Innovación.

X_2 = Exportaciones.

X_3 = Capital humano.

X_4 = Calidad.

X_5 = Precio.

El modelo supone ciertos supuestos para considerar al modelo confiable, el primero es que no debe haber heterocedasticidad ni multicolinealidad entre las variables, el segundo es que no haya auto correlación en los residuos arrojados por el modelo y por último la covarianza debe ser cero entre el error y cada variable independiente. Para evitar la violación de los supuestos es preciso que se realicen las pruebas correspondientes (Gujarati & Porter, 2010).

Otra forma de demostrar que el modelo es confiable es a través de pruebas de normalidad y prueba de raíz unitaria. La prueba de normalidad se realizó a través del histograma de residuos, el cual es un simple dispositivo gráfico para saber algo sobre la forma de la función de densidad poblacional de una variable aleatoria. En el eje horizontal se dividen los valores de la variable de interés en intervalos convenientes, y sobre cada intervalo de clase se construyen rectángulos cuya altura sea igual al número de observaciones (es decir, la frecuencia) para ese intervalo de clase. Si mentalmente se coloca la curva de distribución normal en forma de

campana sobre el histograma, se tendría cierta idea sobre la pertinencia o no de la aproximación normal (Gujarati & Porter, 2010).

En el Anexo F, se presenta el histograma de residuos del modelo, así como también el histograma de residuos por cada variable. Los diagramas muestran que los residuos no tienen distribución normal perfecta; para una variable distribuida normalmente, la asimetría (una media de la simetría) debe ser cero, y la curtosis (que mide si la distribución normal es alta o baja), 3. Se puede observar entonces que el modelo y cada una de las variables cumplen con el supuesto de normalidad.

En el caso de la prueba de raíz unitaria, que es un indicador de series que no son estacionarias se representa de la siguiente forma:

$$3) \quad Y_t = Y_{t-1} + u_t$$

Donde u representa un término de error estocástico que presenta los supuestos clásicos, esto quiere decir que tiene una media cero, varianza constante y no está correlacionada (esto quiere decir que el término error es “ruido blanco”).

Como el coeficiente de Y_{t-1} es 1, nace la raíz unitaria que presenta un escenario de no estacionalidad. Si se establece un parámetro para el coeficiente de Y_{t-1} la regresión estaría representada como:

$$4) \quad Y_t = pY_{t-1} + u_t$$

Donde $p = 1$; por lo que el valor de p representa un punto específico contra el cual se contrasta la hipótesis nula de un valor menor que uno.

$H_0 : p = 1$, la serie presenta raíz unitaria (la serie no es estacionaria)

$H_0 : p < 1$, la serie no presenta raíz unitaria (la serie es estacionaria)

Para esta investigación se aplicó la prueba de Dickey Fuller Aumentado la cual indica aumentar las tres ecuaciones que se muestran a continuación, mediante la adición de los rezagos de la variable dependiente ΔY_t .

5) Y_t es una caminata aleatoria: $\Delta Y_t = pY_{t-1} + u_t$

6) Y_t es una caminata aleatoria con deriva: $\Delta Y_t = \beta_1 + pY_{t-1} + u_t$

7) Y_t es una caminata aleatoria con deriva alrededor de una tendencia determinista: $\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + pY_{t-1} + u_t$

En el Anexo G, se muestran las tablas en donde se puede observar que las variables no presentan raíz unitaria, es decir, que son estacionarias. Se tomó para la aprobación de la prueba un nivel de significancia del .01. En cada tabla se muestra que el valor prob. se encuentra por debajo del nivel de significancia antes especificado (.01); lo que indica que la hipótesis nula se rechaza, es decir, las variables son estacionarias.

Antes de mostrar los cuadros de resultados del modelo de regresión múltiple, se presenta la matriz de correlaciones de Pearson en donde se observan los coeficientes de correlación entre las variables antes mencionadas.

Las correlaciones miden cómo las variables u órdenes de rango están relacionados. El coeficiente de correlación de Pearson es una medida de la asociación lineal entre dos variables. Los valores del coeficiente de correlación oscilan de -1 a 1. El signo del coeficiente indica la dirección de la relación y su valor absoluto indica su fuerza, grandes valores absolutos indican relaciones más fuertes.

En la matriz de correlaciones se observa que la variable dependiente está relacionada de manera positiva con todas las variables independientes, siendo las más representativas la de exportaciones y el capital humano con un coeficiente de .636 y 6.34 respectivamente ambas representando un grado de significancia de .01.

Las variables menos representativas que se observan en la matriz son la calidad y el precio las cuales tienen un coeficiente de .454 y .296 respectivamente (Ver Tabla 31).

TABLA 31							
MATRIZ DE CORRELACIONES							
		VC	CH	EXP	CAL	P	I
VC	Correlación de Pearson	1	.634**	.636**	.454*	.296	.601**
CH	Correlación de Pearson	.634**	1	.525**	.591**	.368*	.591**
EXP	Correlación de Pearson	.636**	.525**	1	.430*	.432*	.380*
CAL	Correlación de Pearson	.454*	.591**	.430*	1	.432*	.632**
P	Correlación de Pearson	.296	.368*	.432*	.432*	1	.370*
I	Correlación de Pearson	.601**	.591**	.380*	.632**	.370*	1
Fuente: Elaboración propia con base a resultados obtenidos en la regresión del modelo múltiple.							

Los resultados se obtuvieron utilizando el programa SPSS. Primeramente se obtiene el coeficiente de determinación a fin de determinar la varianza de factores comunes, esto es, el porcentaje de la variación de una variable debido a la variación de otra variable y viceversa tal como observamos en la Tabla 32.

TABLA 32		
COEFICIENTE DE CORRELACIÓN Y DETERMINACIÓN DE LAS VARIABLES		
VARIABLE	R	r^2
Innovación	.601	.3612
Exportaciones	.636	.4044
Capital humano	.634	.4019
Calidad	.454	.2061
Precio	.296	.0876
Fuente: Elaboración propia con base a resultados obtenidos en la regresión del modelo múltiple.		

En el análisis e interpretación de las variables consideradas en el estudio deducimos que:

El 36% de la ventaja competitiva se explica mediante la innovación.

El 40% de la ventaja competitiva se explica mediante las exportaciones.

El 40% de la ventaja competitiva se explica mediante el capital humano.

El 20% de la ventaja competitiva se explica mediante la calidad.

El 8% de la ventaja competitiva se explica mediante el precio.

Se muestra a continuación los cuadros de los resultados obtenidos por el modelo. Para la realización de este modelo se tomó como variable dependiente la ventaja competitiva y como variables independientes la innovación, exportaciones, capital humano, calidad y precio.

En un modelo de regresión múltiple a fin de conocer la proporción de las variables en Y explicada por las variables independientes conjuntamente, se determina el coeficiente de determinación múltiple R^2 .

El coeficiente de determinación múltiple obtenido se infiere que la línea de regresión ajustada explica al 59.7% la variación, por lo tanto las variables independientes del modelo de ventaja competitiva son la causa del 59.7% de la variación de la variable dependiente en este caso la Ventaja Competitiva. En otras palabras, el valor de R^2 de .597 significa que el 59.7% de la variación en la ventaja competitiva se explica mediante la innovación, las exportaciones, el capital humano, la calidad y el precio (Ver Tabla 33).

TABLA 33			
RESUMEN DEL MODELO			
MODELO	R CUADRADO	R CUADRADO CORREGIDA	ERROR TÍP. DE LA ESTIMACIÓN
1	.597	.516	.32325
Fuente: Elaboración propia con base a resultados obtenidos en la regresión del modelo múltiple.			

Uno de los objetivos del modelo de regresión múltiple es la obtención de los coeficientes de regresión de cada una de las variables independientes ya que ellas nos miden el cambio en el valor de la variable independiente, en nuestro caso β_1 , β_2 , β_3 , β_4 y β_5 , para lograr esto se obtuvo los coeficientes de regresión (Ver Tabla 34).

TABLA 34							
COEFICIENTES DEL MODELO DE REGRESIÓN MÚLTIPLE DE LA VENTAJA COMPETITIVA							
MODELO	COEFICIENTES NO ESTANDARIZADOS		COEFICIENTES TIPIFICADOS	T	SIG.	ESTADÍSTICOS DE COLINEALIDAD	
	β	ERROR TÍP.	BETA			TOLERANCIA	FIV
(Constante)	1.098	.592		1.855	.075		
CH	.224	.142	.279	1.575	.127	.505	1.981
EXP	.366	.135	.427	2.694	.012	.652	1.533
CAL	-.069	.147	-.082	-.4671	.644	.497	2.011
P	-.071	.123	-.088	-.5792	.567	.732	1.367
I	.327	.161	.358	2.026	.053	.523	1.911
a. Variable dependiente: VC							
Fuente: Elaboración propia con base en resultados obtenidos en la regresión múltiple.							

De los resultados obtenidos, podemos construir la ecuación del modelo propuesto para la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de calzado de la ciudad de León, Guanajuato, tal como se describe a continuación:

$$8) \quad VC = 1.098 + .224X_1 + .366X_2 - .069X_3 - .071X_4 + .327X_5$$

Se puede observar en la tabla 34 que los coeficientes de cada variable tienen un valor pequeño, lo que significa que tienen poco grado de influencia en la ventaja competitiva; las variables calidad y precio son negativas, lo que significa que no son significativas para la ventaja competitiva a través del uso de las TIC.

La interpretación de los coeficientes sería la siguiente: el valor de .327 es el coeficiente de regresión parcial de la innovación e indica que, si aumenta en 1 unidad la innovación en promedio, la ventaja competitiva aumenta en .327 unidades. El coeficiente .366 señala que si la influencia de la innovación, el capital humano, la calidad y el precio se mantienen constantes, la ventaja competitiva aumentará en promedio .366 si las exportaciones aumentan en 1 unidad. Con respecto al coeficiente del capital humano, que es de .224 indica que, si aumenta en una unidad el capital humano en promedio, la ventaja competitiva aumenta en .224 unidades.

5.10 PRUEBA DE HIPÓTESIS

La prueba de hipótesis tiene como finalidad el aceptar o rechazar una afirmación que generaliza a una población, es decir, verifica si son correctas las declaraciones de los parámetros de determinada población.

Para (Levine & Rubin, 1996) el proceso típico de prueba de hipótesis se debe, a) establecer una hipótesis, b) seleccionar el nivel de significancia, c) seleccionar el estadístico o distribución a utilizar en la prueba, d) obtener el valor crítico de decisión y e) hacer conclusiones a cerca de dicha prueba.

Rechazar un postulado depende del nivel de significancia (α) o de la probabilidad de cometer un error tipo 1 esto es la probabilidad de rechazar un postulado cuando es verdadero, los valores que comúnmente se fijan son 0.01, 0.05 o 0.10, al respecto cabe hacer mención que el análisis del postulado planteado se realizó utilizando un nivel de significancia del 0.01 (99%)

Para llevar a cabo la prueba de hipótesis se procesó la información por medio del software *Econometrics View*, en donde podemos obtener estimadores tales como: coeficiente β de la ecuación de regresión, el estadístico t su valor p-value, el coeficiente de determinación R^2 , el coeficiente Durbin Watson, el estadístico F y su p-value. En este caso para el modelo de la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de calzado de León, Guanajuato, se produjo la siguiente hipótesis general: las variables innovación, exportaciones, capital humano, calidad y precio influenciados por el uso de las TIC inciden para generar una ventaja competitiva en las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato.

Antes de realizar la regresión múltiple a través del Software *Econometrics Views*, se llevó a cabo una regresión lineal simple, para determinar la influencia de cada una de las variables independientes con la variable dependiente así como determinar si se aprueban o no las hipótesis específicas de la investigación. Al procesar la información se obtuvieron las siguientes tablas.

TABLA 35				
ANÁLISIS ECONÓMÉTRICO VARIABLE INNOVACIÓN VS. VENTAJA COMPETITIVA				
Dependent Variable: VC Method: Least Squares Date: 04/26/15 Time: 19:33 Sample: 1 31 Included observations: 31				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.100843	0.556086	3.777911	0.0007
I	0.550243	0.136688	4.025537	0.0004
R-squared	0.358477	Mean dependent var		4.322581
Adjusted R-squared	0.336356	S.D. dependent var		0.464837
S.E. of regression	0.378676	Akaike info criterion		0.958070
Sum squared resid	4.158474	Schwarz criterion		1.050586
Log likelihood	-12.85009	Hannan-Quinn criter.		0.988228
F-statistic	16.20495	Durbin-Watson stat		1.502009
Prob(F-statistic)	0.000373			
Fuente: Elaboración propia con base en resultados obtenidos en la regresión múltiple.				

De acuerdo a la Tabla 35, no existe evidencia significativa de que la hipótesis que afirma que “el empleo de las TIC en la innovación del producto afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato” deba ser rechazada por lo siguiente:

- El valor de la probabilidad (valor p-value) definido como el nivel de significancia más bajo al cual pueda rechazarse un postulado obtenida fue de 0.0004 del estadístico t , este nivel de significancia está muy por debajo del nivel de significancia 0.01, por lo que la probabilidad de rechazar este postulado es nula.
- Con respecto al análisis de varianza (ANOVA), en donde analizamos la β obtenida en el modelo de regresión lineal para la variable independiente en este caso la innovación con la dependiente ventaja competitiva, podemos decir que el valor F encontrado es de 16.204, correspondiendo a un valor p-value de 0.0003 que es una probabilidad muy pequeña, lo que indica que la β es diferente de cero por lo tanto la variable independiente innovación de nuestro modelo afecta a la variable dependiente ventaja competitiva.

- c) El coeficiente de determinación (R^2) es igual a 0.35 lo que indica que el 35% de la variación de la ventaja competitiva está explicada por la variable innovación.

La Tabla 36 muestra que no existe evidencia significativa de que la hipótesis que dice que el empleo de las TIC en las exportaciones del producto afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato, deba ser rechazada por lo siguiente:

TABLA 36				
ANÁLISIS ECONÓMETRICO VARIABLE EXPORTACIÓN VS. VENTAJA COMPETITIVA				
Dependent Variable: VC Method: Least Squares Date: 04/26/15 Time: 23:00 Sample: 1 31 Included observations: 31				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.949729	0.540937	3.604356	0.0012
E	0.548861	0.124199	4.419215	0.0001
R-squared	0.402425	Mean dependent var		4.322581
Adjusted R-squared	0.381819	S.D. dependent var		0.464837
S.E. of regression	0.365475	Akaike info criterion		0.887106
Sum squared resid	3.873598	Schwarz criterion		0.979621
Log likelihood	-11.75014	Hannan-Quinn criter.		0.917263
F-statistic	19.52946	Durbin-Watson stat		1.692687
Prob(F-statistic)	0.000127			
Fuente: Elaboración propia con base en resultados obtenidos en la regresión múltiple.				

- a) El valor de la probabilidad (valor p-value) definido como el nivel de significancia más bajo al cual pueda rechazarse un postulado obtenida fue de 0.0001 del estadístico t , este nivel de significancia está muy por debajo del nivel de significancia 0.01, por lo que la probabilidad de rechazar este postulado es nula.
- b) Con respecto al análisis de varianza (ANOVA), en donde se observa la β , se dice que el valor F encontrado es de 19.529, correspondiendo a un valor p-

value de 0.0001 que es una probabilidad muy pequeña, lo que indica que la β es diferente de cero por lo tanto la variable independiente exportaciones del modelo afecta a la variable dependiente ventaja competitiva.

- c) El coeficiente de determinación (R^2) es igual a 0.402 lo que indica que el 40.2% de la variación de la ventaja competitiva está explicada por la variable exportaciones.

La Tabla 37 muestra que no existe evidencia significativa de que la hipótesis: el empleo de las TIC en el capital humano afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato deba ser rechazada por lo siguiente:

TABLA 37				
ANÁLISIS ECONOMETRICO VARIABLE CAPITAL HUMANO VS. VENTAJA COMPETITIVA				
Dependent Variable: VC Method: Least Squares Date: 04/26/15 Time: 23:05 Sample: 1 31 Included observations: 31				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.397150	0.441311	5.431885	0.0000
CH	0.505106	0.114481	4.412123	0.0001
R-squared	0.401653	Mean dependent var		4.322581
Adjusted R-squared	0.381020	S.D. dependent var		0.464837
S.E. of regression	0.365712	Akaike info criterion		0.888397
Sum squared resid	3.878603	Schwarz criterion		0.980913
Log likelihood	-11.77016	Hannan-Quinn criter.		0.918555
F-statistic	19.46683	Durbin-Watson stat		1.167522
Prob(F-statistic)	0.000129			
Fuente: Elaboración propia con base en resultados obtenidos en la regresión múltiple.				

- a) El valor de la probabilidad (valor p-value) definido como el nivel de significancia más bajo al cual pueda rechazarse un postulado obtenida fue de 0.0001 del estadístico t , este nivel de significancia está muy por debajo del nivel de significancia 0.01, por lo que la probabilidad de rechazar este postulado es nula.

- b) Con respecto al análisis de varianza (ANOVA), en donde se analiza la β , se puede observar que el valor F encontrado es de 19.466, correspondiendo a un valor p-value de 0.0001 que es una probabilidad muy pequeña, lo que indica que la β es diferente de cero por lo tanto la variable independiente capital humano del modelo afecta a la variable dependiente ventaja competitiva.
- c) El coeficiente de determinación (R^2) es igual a 0.4016 lo que indica que el 40.16% de la variación de la ventaja competitiva está explicada por la variable exportaciones.

La Tabla 38 muestra que existe evidencia significativa de que la hipótesis: el empleo de las TIC en la calidad del producto afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato deba ser rechazada por lo siguiente:

TABLA 38				
ANÁLISIS ECONÓMÉTRICO VARIABLE CALIDAD VS. VENTAJA COMPETITIVA				
Dependent Variable: VC				
Method: Least Squares				
Date: 04/26/15 Time: 23:07				
Sample: 1 31				
Included observations: 31				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.914316	0.521270	5.590798	0.0000
CAL	0.371069	0.135894	2.730577	0.0106
R-squared	0.204522	Mean dependent var		4.322581
Adjusted R-squared	0.177091	S.D. dependent var		0.464837
S.E. of regression	0.421673	Akaike info criterion		1.173169
Sum squared resid	5.156445	Schwarz criterion		1.265685
Log likelihood	-16.18413	Hannan-Quinn criter.		1.203327
F-statistic	7.456053	Durbin-Watson stat		1.364683
Prob(F-statistic)	0.010641			
Fuente: Elaboración propia con base en resultados obtenidos en la regresión múltiple.				

- a) El valor de la probabilidad (valor p-value) definido como el nivel de significancia más bajo al cual pueda rechazarse un postulado obtenida fue de 0.0106 del estadístico t , este nivel de significancia está por encima del nivel de significancia 0.01, por lo que se rechaza el postulado.

- b) Con respecto al análisis de varianza (ANOVA), en donde se analiza la β , se puede observar que el valor F encontrado es de 7.456, correspondiendo a un valor p-value de 0.0106 que es una probabilidad más alta que 0.01, lo que indica que la β es igual a cero por lo tanto la variable independiente calidad del modelo no afecta a la variable dependiente ventaja competitiva.
- c) El coeficiente de determinación (R^2) es igual a 0.204 lo que indica que sólo el 20.4% de la variación de la ventaja competitiva está explicada por la variable calidad.

La Tabla 39 indica que existe evidencia significativa de que la hipótesis que dice que el empleo de las TIC en el precio del producto afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato deba ser rechazada por lo siguiente:

TABLA 39				
ANÁLISIS ECONÓMETRICO VARIABLE PRECIO VS. VENTAJA COMPETITIVA				
Dependent Variable: VC Method: Least Squares Date: 04/26/15 Time: 23:20 Sample: 1 31 Included observations: 31				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.374807	0.574766	5.871620	0.0000
P	0.245558	0.147425	1.665646	0.1066
R-squared	0.087315	Mean dependent var		4.322581
Adjusted R-squared	0.055843	S.D. dependent var		0.464837
S.E. of regression	0.451671	Akaike info criterion		1.310617
Sum squared resid	5.916201	Schwarz criterion		1.403132
Log likelihood	-18.31456	Hannan-Quinn criter.		1.340774
F-statistic	2.774377	Durbin-Watson stat		1.349759
Prob(F-statistic)	0.106552			
Fuente: Elaboración propia con base en resultados obtenidos en la regresión múltiple.				

- a) El valor de la probabilidad (valor p-value) definido como el nivel de significancia más bajo al cual pueda rechazarse un postulado obtenida fue

de 0.1066 del estadístico t , este nivel de significancia está por encima del nivel de significancia 0.01, por lo que se rechaza el postulado.

- b) Con respecto al análisis de varianza (ANOVA), en donde se analiza la β , se observa que el valor F encontrado es de 2.774, correspondiendo a un valor p-value de 0.1065 que es una probabilidad más alta que 0.01, lo que indica que la β es igual a cero por lo tanto la variable independiente precio del modelo no afecta a la variable dependiente ventaja competitiva.
- c) El coeficiente de determinación (R^2) es igual a 0.087 lo que indica que sólo el 8.7% de la variación de la ventaja competitiva está explicada por la variable precio.

A continuación, en la Tabla 40 se muestran los resultados del modelo de regresión múltiple en el cual se determina si la hipótesis general de la investigación se rechaza o no se rechaza.

TABLA 40				
ANÁLISIS ECONÓMETRICO DEL MODELO VENTAJA COMPETITIVA				
Dependent Variable: VC Method: Least Squares Date: 04/18/15 Time: 14:56 Sample: 1 31 Included observations: 31				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.098776	0.592241	1.855283	0.0754
I	0.327092	0.161403	2.026552	0.0535
E	0.366377	0.135983	2.694279	0.0124
CH	0.224741	0.142624	1.575760	0.1277
CAL	-0.069024	0.147771	-0.467100	0.6445
P	-0.071400	0.123258	-0.579270	0.5676
R-squared	0.597003	Mean dependent var		4.322581
Adjusted R-squared	0.516404	S.D. dependent var		0.464837
S.E. of regression	0.323252	Akaike info criterion		0.751219
Sum squared resid	2.612302	Schwarz criterion		1.028765
Log likelihood	-5.643889	Hannan-Quinn criter.		0.841692
F-statistic	7.407050	Durbin-Watson stat		1.507817
Prob(F-statistic)	0.000222			
Fuente: Elaboración propia con base en resultados obtenidos en la regresión múltiple.				

De acuerdo a la tabla anterior se puede inferir que no existe evidencia significativa de que el postulado planteado debe ser rechazado. Los argumentos en los que se apoya la decisión de no rechazar el postulado se describen a continuación.

- a) Con respecto al análisis de varianza (ANOVA), en donde se analizan las β s obtenidas en el modelo de regresión múltiple para las variables independientes con la dependiente, el valor F encontrado es de 7.407, correspondiendo a un valor p-value de 0.0002 que es una probabilidad muy pequeña, lo que indica que las β s son diferentes de cero, por lo tanto se puede afirmar que las variables independientes del modelo afectan a la variable dependiente, dicho en otras palabras la innovación, las exportaciones, el capital humano, la calidad y el precio afectan a la ventaja competitiva.
- b) El coeficiente de determinación (R^2), obtenido es de .5970 tal como se muestra en la tabla 35, indican que la variación de las variables innovación, exportaciones, capital humano, calidad y precio explican en un 59.7% la variabilidad de la variable ventaja competitiva. Por lo tanto, no debe rechazarse el postulado planteado.

Se afirma entonces que la presencia de dichas variables en las empresas exportadoras de calzado les permite a éstas alcanzar una ventaja competitiva y mejorar su posición dentro de la industria en que operan a través del empleo de las TIC.

CONCLUSIONES

En la presente investigación se abordó el tema del empleo de las TIC en las variables innovación, exportaciones, capital humano, calidad y precio en qué medida afectan a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de calzado ubicadas en León, Guanajuato. Una vez realizado el análisis de los resultados obtenidos se encontró que las características que presentan las empresas exportadoras de calzado en relación a la búsqueda de nuevos nichos o mercados, mayor eficiencia en el mercado actual, generación de características únicas al producto, diferenciación en los procesos de producción y reducción de costos en las actividades de la empresa, todo esto a través del uso de las TIC pueden considerarse determinantes de ventajas competitivas que les permitirán un mayor desarrollo y mejoramiento.

Primeramente, refiriéndose a la búsqueda de nuevos nichos y mercados se considera lo siguiente: la mayoría de las empresas (90.3%) hacen uso de las TIC para encontrar nuevos nichos y mercados; de esta manera han podido aumentar sus exportaciones.

En relación a la eficiencia de la empresa en el mercado actual a través del uso de las TIC, el 99.9% de las empresas están convencidos de que las TIC los hace ser más eficientes en sus actividades. En este sentido, es la característica que tiene mayor interacción en la ventaja competitiva.

De acuerdo a la generación de características únicas al producto a través del uso de las TIC, se encuentra que solamente el 42% de las empresas hacen uso de las TIC en este aspecto, lo cual indica que a las empresas les falta incursionar más las TIC en la elaboración del diseño para su calzado, lo que les puede permitir ahorro de tiempo, reducción de costos y una mayor eficiencia. También se concluye que es la característica que tiene menor influencia en la ventaja competitiva.

Respecto a la diferenciación en los procesos de producción a través de las TIC, se concluye que el 77.4% de las empresas las utilizan en este sentido. Se deduce

que las empresas en esta industria están tratando sobresalir respecto de sus competidores y diferenciarse en la forma de realizar su calzado.

En relación a la quinta característica, el 89.8% de las empresas reducen costos en sus actividades a través del uso de las TIC, lo cual también indica la importancia de éstas para que las empresas puedan ser más competitivas respecto a sus competidores actuales que no hacen uso de ellas.

La última característica que se analiza se refiere a la reducción de costos en los procesos de compra y venta de la empresa, el 90.4% de las empresas en esta industria al emplear las TIC en sus procesos de compra y venta les permiten reducir sus costos, lo cual les crea una ventaja respecto a aquellas empresas que no las emplean.

De acuerdo a los resultados descriptivos y econométricos, las variables con mayor incidencia o importancia en la determinación de ventajas competitivas en las empresas exportadoras de calzado de León, Guanajuato son en orden de significancia: las exportaciones, la innovación, el capital humano, la calidad y el precio.

En relación a las hipótesis de investigación se concluye lo siguiente:

Respecto a la innovación de los productos, es la segunda variable más significativa en la determinación de ventajas competitivas, si una empresa se preocupa por seguir innovando a través del uso de las TIC tiene mayores posibilidades de obtener una ventaja competitiva en este aspecto y por lo tanto, la adquisición de ésta tiene como resultado un incremento en la creación de nuevos diseños de calzado, adquisición de patentes y características de innovación en el calzado, que otras empresas no podrán alcanzar.

Las exportaciones constituyen la variable más significativa para la determinación de ventajas competitivas. Esta variable tiene una incidencia positiva, ya que el personal a través del uso adecuado de las TIC facilita la realización de actividades comerciales, la búsqueda de nuevos nichos o mercados, la forma de

hacer negocios con otros países y un mayor contacto con los clientes y proveedores. Todo esto conlleva a un aumento en el volumen de exportaciones de calzado, lo cual les permite ser más competitivos.

En relación a la variable capital humano, es otra de las variables que influye de manera positiva en la determinación de ventajas competitivas, tiene una influencia pequeña, esto debido a que el personal no cuenta con el suficiente conocimiento y capacitación para emplear de una mejor manera las TIC en su empresa y adquirir el mayor provecho para obtener ventajas competitivas a través de ellas.

La cuarta variable analizada es la calidad, en la cual se establece que no se tiene influencia en la ventaja competitiva, debido a que la mayoría de las empresas no incorporan a las TIC en las normas o políticas que establecen para llevar a cabo un control de calidad, tanto en los procesos de producción como en las actividades administrativas, entre otras. Esto nos lleva a rechazar la hipótesis postulada en relación a la calidad,

En relación al precio, no se tiene una relación positiva con la ventaja competitiva debido a que son productos de exportación y el precio del calzado tiende a aumentar y no por este motivo los consumidores asumen que es un calzado de calidad. Por otro lado, en la actualidad las empresas se preocupan por brindarle al cliente un calzado de mayor calidad, comodidad y diseño único, que es lo que la mayoría de los consumidores buscan antes de comprar un par de zapatos. Por lo tanto, el postulado en relación al precio, es rechazado.

Como se observó en los resultados, las variables innovación, exportaciones y capital humano influyen en la ventaja competitiva tal como lo señala la institución CANAICAL (2011) y los autores Rosemary (2012); Chukwunonso, Omoju, ribadu (2012); Díaz, Torrent (2010); Márquez, Martínez, Suárez (2007) y Núñez (2002) en sus estudios relacionados con las TIC y la ventaja competitiva. Por otro lado, se reflejó que las variables calidad y precio no influyen en la ventaja competitiva, esto debido a que en el caso de la industria del calzado, la ventaja competitiva no se da a través del bajo precio del calzado, sino en el diseño, y calidad del producto.

Cabe mencionar, que las empresas exportadoras que se encuentran en esta industria aún no incursionan completamente el uso de las TIC en sus procesos y actividades; en el caso de los procesos de producción, muchos de estos aún se realizan de forma artesanal. Por otro lado, se encuentra un rezago cultural a estas herramientas, la capacitación y conocimiento del personal a cerca de las TIC es insuficiente; además de que hace falta la creación e implementación de estrategias de innovación sobre el uso de las TIC en la empresa. Por estas razones, la influencia de las variables que resultaron ser positivas para la generación de ventajas competitivas no es muy alta.

Las empresas que las emplean les han permitido tener un mayor crecimiento, incursión a nuevos mercados, una mayor fuente ingresos, un aumento en el volumen de exportaciones y sobre todo una mayor competitividad.

RECOMENDACIONES Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

La ventaja competitiva en las empresas exportadoras de calzado de León, Guanajuato debe ser vista como una oportunidad para crear efectos positivos en los procesos de producción y en la gestión empresarial, además de generar desarrollo y crecimiento económico de México. Una vez concluida la tesis, se considera interesante proponer las siguientes recomendaciones:

Para la presente investigación, se podría incorporar nuevas variables (la gestión del conocimiento, estrategias de innovación, incentivos para adquisición de TIC por parte del gobierno, apoyo técnico y financiero por el estado, capacidades y habilidades de los usuarios) que permitan generar ventajas competitivas en esta industria.

Es necesario que se redefinan programas de apoyo a la industria del calzado de León, Guanajuato. Programas que hacen referencia a apoyos técnicos y financieros por parte del gobierno e incentivos para adquirir TIC a un mediano y largo plazo por parte del estado, con la finalidad de que puedan mejorar sus procesos siempre en busca de la competitividad, la sostenibilidad y el éxito de la empresa.

Es importante resaltar que a pesar de que la mayoría de las empresas comienzan a hacer uso de las TIC en sus actividades, hace falta dar a conocer a los empresarios de esta industria la importancia que han tomado las TIC y los beneficios que les pueden proporcionar. Entre estos beneficios se encuentran: el incremento de ventas, la creación de una página de internet donde el cliente pueda elegir el tipo de producto y la talla que desea, mayor flexibilidad en los procesos de producción y gestión, el aumento de la calidad en los productos y del trabajo de los empleados; y el aumento de la eficiencia en la entrega del producto a los clientes, entre otros.

Es indispensable desde la política pública, estimular un proceso de renovación y modernización en las empresas de este sector, que integre todos los procesos de producción y actividades administrativas que se llevan a cabo dentro de ella, con el fin de crear una mayor eficiencia, ahorro de tiempo y costos.

Es una necesidad fundamental la orientación y apoyo a empresas gubernamentales que tengan la posibilidad e interés de dirigir y proporcionar apoyos tecnológicos mediante planes y proyectos que detallen y evalúen la posibilidad de incrementar la incursión de las TIC en las empresas.

La producción de calzado es una industria con un gran arraigo en la República Mexicana, siendo Guanajuato el estado de mayor tradición y en el que se concentra la producción. Esta industria tiene gran importancia debido a su capacidad en la generación de empleo y por ser proveedora de un artículo de consumo popular que satisface las necesidades básicas de la población, por ello es importante que se trabajen convenios con el gobierno y asociaciones de fomento a la producción de calzado que permita el avance de la producción para generar productos de mayor valor agregado para atender la demanda de los mercados exigentes; además del aumento de las exportaciones para atender la demanda de los mercados tanto nacionales como internacionales.

Es necesaria la intervención del Sistema de Administración Tributaria para frenar el contrabando y entrada masiva de calzado subvaluado al país, es decir, cuando se falsea el valor real del calzado al momento de su declaración ante las autoridades aduaneras, teniendo como propósito evadir impuestos al reducir la base gravable sobre la que se aplican aranceles e Impuesto al Valor Agregado.

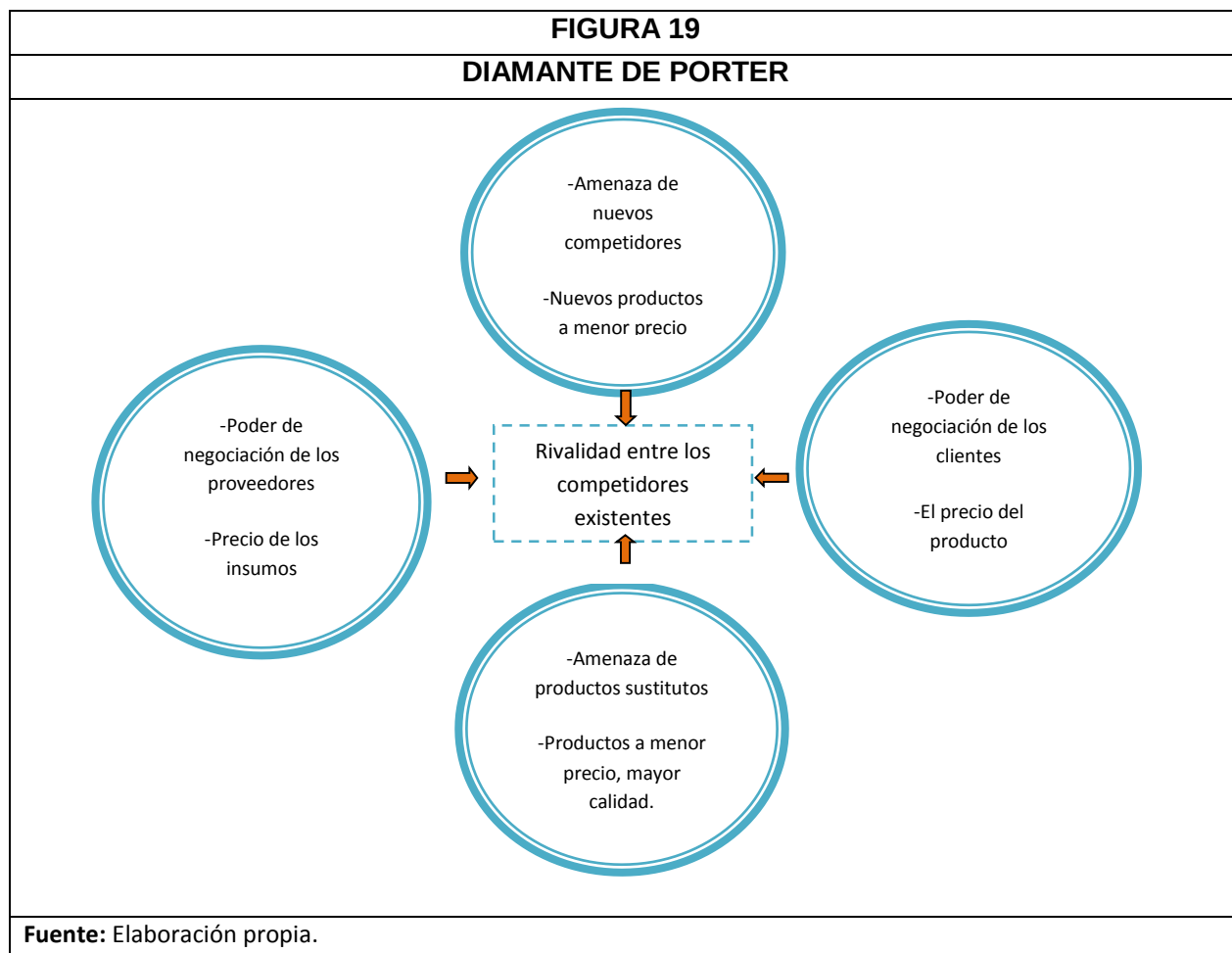
La participación de universidades y centros de investigación en el análisis de la industria del calzado de León Guanajuato, gracias a su capacidad para poder crear productos de calidad y con diseños exclusivos que le permitan obtener una ventaja competitiva en mercados nacionales e internacionales, además de poder brindar soluciones a los problemas que se presenten en esta industria.

Por otro lado, se deben establecer políticas públicas orientadas a incentivar el consumo nacional de calzado, además de aumentar el volumen de exportación.

Se debe tomar en cuenta que el fortalecimiento de cada una de las variables elegidas como independientes en el modelo de regresión múltiple utilizado en la

presente investigación mejora de manera conjunta la capacidad de generar ventajas competitivas.

Como propuesta, se elaboró el Diamante de Michael Porter enfocado a la industria del calzado (Figura 19).



- A. Rivalidad entre los Competidores Existentes: En nuestro país el sector del calzado es muy grande. Si hablamos de León no podemos determinar cuántas personas se dedican a esta labor, ya sea legalmente constituidos o no. Se hace notorio que la mayoría de los productos ofrecidos son copias de grandes marcas, y cada vez que se presenta un nuevo modelo de calzado no tarda en ser copiado, incluso los mismos comerciantes se encargan de facilitar el producto a otros fabricantes para que realicen las imitaciones a

precios más bajos y poder generarles mayores ganancias. Ahora, viendo desde el punto de vista económico existen muchas empresas que tienen un capital mucho más grande y el reconocimiento de sus marcas es a nivel nacional, naturalmente una empresa pequeña no puede entrar a competir directamente con ellas. Para evitar que se copien los diseños entre las empresas, éstas deberán patentar sus diseños para protegerlos.

- B. Amenaza de los Nuevos Competidores: En la industria del calzado existen muchos competidores, diariamente crece la oferta de calzado y lo más usual es que los modelos del calzado fabricado sean muy similares. Es muy usual que en cualquier garaje o sala de una casa se establezca un taller de zapatería el cual busca al igual que cualquier otra fábrica vender sus productos y abrirse paso en el mercado del calzado. La amenaza de nuevos competidores es muy grande y sobre todo que cada vez que aparece uno nuevo este trae consigo un cambio sustancial en los precios, calidad y diseño del producto. Por esta razón las empresas buscan abrirse paso a nuevos mercados dentro del territorio nacional y fuera de él. Una propuesta de solución sería el empleo de patentes y propiedad intelectual, de esta manera se puede bloquear la entrada de nuevos competidores por un tiempo determinado. Por otro lado, el impedimento de la venta de calzado a empresas extranjeras en algunos establecimientos difícilmente podrá vender.
- C. Amenaza de Productos Sustitutos: El producto que las empresas ofrecen en este momento, calzado para dama y caballero casual y bota vaquera en su mayoría, podrían ser sustituidos por una gran variedad de productos que cubrirían en parte la misma necesidad, por ejemplo: Sandalia de planta baja sandalia de tacón, zapato cerrado para dama, botas – botines, zapatillas y calzado deportivo. Cualquiera de estos productos podrían ser sustitutos de los productos que ofrecen las empresas extranjeras. Una propuesta de solución a este problema sería que debido a que no todos los competidores cumplen con los mismos requerimientos, las empresas podrían realizar un análisis sobre las necesidades del consumidor y así mismo crear estrategias

de innovación en su producto que cumplan con dichas necesidades ofrecer a través de su calzado comodidad y a la vez versatilidad.

- D. Poder de Negociación de los Proveedores: El nivel de poder de negociación que poseen los proveedores es medio-bajo ya que existen en la ciudad de León varias empresas que comercializan los materiales requeridos para la fabricación del calzado. Sin embargo entre los proveedores se maneja un rango similar de precios y la variación de sus precios depende de sus proveedores.
- E. Poder de Negociación de los Clientes: La demanda del producto tiene mucha influencia en su precio, aunque existe mucha demanda, también existe mucha oferta y esto afecta el precio. La competencia generalmente es de quien ofrece el mejor calzado a mejor precio; debido a que los clientes principalmente son comerciantes y desean obtener buenas ganancias por los productos que venden.

Por otro lado, se hizo un análisis FODA de la industria del calzado y de esta manera poder establecer una propuesta de solución para mejorar la competitividad del sector.

ANÁLISIS FODA

FORTALEZAS

- Material de primera calidad (cuero) en la fabricación de calzado.
- Precios accesibles y competitivos.
- Calidad en los procesos de manufactura del calzado.
- Acuerdos y tratados comerciales con otros países.
- Realización y participación de los empresarios en ferias importantes de la industria (SAPICA).
- Alto consumo de calzado.
- Posición geográfica estratégica.

OPORTUNIDADES

- Reconocimiento por parte de otros países como Japón, Alemania, España.
- Degravación arancelaria: México cuenta con 12 tratados de libre comercio, entre ellos el más importante TLCAN.
- Incorporación de a la industria de la MODA.
- Programas de Gobierno: la Secretaría de Desarrollo Económico creó un fondo de financiamiento para impulsar a las pymes de calzado sin garantías prendarias.
- Disponibilidad de materia prima.

DEBILIDADES

- Falta de implementación de estrategias de innovación en la pymes.
- Baja formación académica del recurso humano.
- Interés para exportar.
- Prioridad al mercado nacional.
- Escasa incorporación del elemento tecnológico en el proceso productivo.
- No innovar a tiempo.
- Débil gestión del conocimiento dentro de las empresas.

AMENAZAS

- Eliminación de aranceles a las importaciones de calzado.
- Mercancía de contrabando.
- Prácticas desleales del comercio.
- Acuerdos comerciales internacionales exigentes en términos de calidad y diseño.

La industria mexicana del calzado cuenta con muchas oportunidades y apoyos, además de contar con fortalezas como la implementación de materiales de primera calidad, precios accesibles y competitivos, calidad en sus procesos, etc. Sin embargo, hace falta que las empresas innoven a tiempo y cuenten con tecnología

de punta. Por otro lado, las empresas no tienen conocimiento sobre los proyectos que se realizan para impulsar el desarrollo de esta industria en nuestro país existen muchos proyectos para impulsar el desarrollo de esta industria y es necesario que se informen para que los conozcan y sean aprovechados.

Es necesaria la intervención de las Instituciones que desarrollan este tipo de tecnologías e innovaciones como son:

CONACYT: Una de las innovaciones que creó es la nesting automatizada, desarrollada por Flexim, en conjunto UDETEQ (Unidad de Desarrollo Tecnológico Querétaro) de la Facultad de Ingeniería de la UNAM y el CINVESTAV (Centro de Investigación y de Estudios Avanzados), esta tecnología optimiza el proceso de colocación de piezas en la piel, mejorando considerablemente el aprovechamiento de ésta y reduciendo significativamente los costos de operación. Este proyecto multidisciplinario contó con el apoyo del Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica Conacyt - Gobierno del Estado de Guanajuato.

México cuenta con la Asociación Mexicana de Diseñadores de Calzado y Marroquinería A.C., la promoción al diseño de calzado en eventos como SAPICA (Salón Internacional de la Piel y el Calzado) y proyecto Prospecta de la CICEG, constituye el primer centro con bases teóricas y aplicaciones prácticas, que busca posicionar el diseño como una herramienta empresarial.

Por otro lado, la generación de diseños nuevos y diferencias con estilo propio son un elemento indispensable para la diferenciación y competitividad de las empresas del sector calzado.

Con todos los cambios que están ocurriendo en los mercados y con los que vienen es necesario hacer crecer a la industria para explotar las ventajas de México, y estar abierto al cambio y a la innovación.

Las principales amenazas para la industria del calzado mexicano son la eliminación de aranceles a las importaciones de calzado, desaparición de cuotas compensatorias, mercancía de contrabando y prácticas desleales.

Para combatir estos problemas que impiden que la competitividad del sector mejore se plantean la siguiente propuesta:

La participación de los empresarios y la Cámara Nacional de la Industria del Calzado para que presionen al Poder Ejecutivo a la instalación de medidas antidumping. Para ello, es necesario que la Cámara Nacional de Calzado y la CICEG soliciten a los fabricantes de calzado otorgar la información necesaria y las pruebas de información necesarias, las cuales le permita a nuestro Gobierno establecer cuotas de remedio comercial al calzado asiático, evitando el daño a nuestro sector y con ello continuar construyendo una industria más fuerte, con futuro y desarrollo.

BIBLIOGRAFÍA

Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *Revista electrónica de tecnología educativa* , 7, 1-19.

Administración General de Aduanas. (2012). Recuperado el 12 de Mayo de 2013, de <http://www.sat.gob.mx/>.

Administración General de Aduanas. (2012). Recuperado el Mayo de 2013, de <http://www.sat.gob.mx/>.

Alfaro, G. G., & González, F. (2011). *Gestión del Conocimiento en Pequeñas y Medianas Empresas*. Morelia.

Álvarez, F. F. (2012). *La estrategia de precios como ventaja competitiva*. Recuperado el 12 de Abril de 2014, de <http://www.empresayestrategia.com/2012/02/la-estrategia-de-precios-como-ventaja.html>

AMITI. (2006). *Políticas públicas en materia de Tecnologías de Información y Comunicaciones para impulsar la competitividad de México*.

Appleyard, & Field. (2003). *Economía Internacional*. (4ta., Ed.) México: Mc Graw-Hill.

Avondet, & Piñero. (2007). Comercio internacional y competitividad en la sociedad del conocimiento. *Revista Digital de Contribuciones a la Economía* .

Ayvar, C. F. (2006). Competitividad de la industria manufacturera en México y Estados Unidos y su impacto en las relaciones comerciales 1990-2004. *UMSNH* .

Bancomex. (2000). *Banco Nacional de Comercio Exterior*. Recuperado el Agosto de 2013, de www.bancomext.com.mx.

Baptista, Hernández, & Fernández. (2003). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw-Hill.

Barceló, M. (1994). *Innovación tecnológica en la industria. Una perspectiva española*. Barcelona: Beta.

Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management* , 17 (1), 99-120.

Barragán. (2002). *Administración de las pequeñas y medianas empresas : retos y problemas ante la nueva economía global*. México: Trillas.

Benitez, & Cruz. (2004). Análisis de la competitividad estructural de los productos de la industria alimenticia de Cuba. *Agroalimentaria* (19).

Bernal Torres, C. A. (2000). Metodología de la Investigación para la Administración y Economía. Colombia: Pearson Education.

Bernal, C. (2000). *Metodología de la Investigación para la Administración y Economía*. (1ra., Ed.) Colombia: Pearson Education.

Bersanelli, M., & Gargantini, M. (2006). Sólo el asombro conoce: La aventura de la investigación científica. *Encuentro* .

Bocanegra, & Vázquez. (2010). El uso de tecnología como ventaja competitiva en el micro y pequeño comercio minorista en Hermosillo, Sonora. *Estudios fronterizos* , 11 (22), 207-229.

Briones, G. (1996). Investigación cuantitativa en las ciencias sociales. *Impresores Ltda* .

Brynjolfsson, & Hitt. (1995). Information technology as a factor of production: The role of differences among firms. *Economics of Innovation and New technology* , 3 (3-4), 183-200.

CANAICAL. (2011). Recuperado el Abril de 2013

CANAICAL. (2012). Recuperado el Noviembre de 2012

Carr, N. G. (2003). IT doesn't matter. *Educause Review* , 38, 24-38.

Castells. (2004). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*.

Castells, M. (2001). *Internet y la Sociedad Red*.

Chudnovsky, & Porta. (1990). International Competition. *Centro de Investigaciones para la Transformación* .

Churión, J. R. (1994). *Economía al alcance de todos*. México: Editorial Alfa.

CICEG. (2000). Recuperado el Abril de 2013

CICEG. (2007). Recuperado el Agosto de 2013

CICEG. (2012). Recuperado el Junio de 2013

CICEG. (2013). Recuperado el Octubre de 2012

CMAP. (2012). *Clasificación Mexicana de Actividades y Productos*. Recuperado el Junio de 2013, de <http://www.siem.gob.mx/portalsiem/catalogos/cmap/cmap.asp>.

Cobo, J. C. (2011). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Zer-Revista de Estudios de Comunicación* , 14-27.

Cohen, & Asín. (2009). *Tecnologías de la información en los negocios*. México: McGraw-Hill.

Côté, Vézina, & Sabourin. (2005). The strategic management process in e-business. *Ivey Business Journal* , 69 (5), 1-7.

Crespo. (2008). Guía para el análisis del impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en el desarrollo humano.

Crosby, P. (1987). *La calidad no cuesta*. México: CECSA.

Cuevas, A. M. (2008). *Calidad en las empresas como una ventaja competitiva*. Morelia: UMSNH.

Czuchry, Yasin, & Sallmann. (2004). An applied e-business approach for reinsurance services. *Marketing Intelligence & Planning* , 22 (7), 716-731.

David, F. R. (1997). *Conceptos de Administración Estratégica*. México: Prentice Hall Hispanoamericana.

Davidow, W. H. (1992). The Virtual Corporation. *California Business Review* , 27 (11), 34-39.

Deming, W. (1989). *Calidad, productividad y competitividad. La salida de la crisis*. Madrid: Díaz de Santos.

Díaz, R. (2010). La calidad, una ventaja competitiva. *INCEPTUM* .

Dierickx, & Cool. (1989). Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. *Management science* , 35 (12), 1504-1511.

Domínguez, Castillo, & Hernández. (2011). Ventaja competitiva sostenible en pequeñas y medianas empresas hoteleras del sur de México. *Revista científica Pensamiento y Gestión* (25).

Domínguez, V. L. (1992). Productividad y cambio tecnológico en la industria mexicana del calzado. *Comercio Exterior* , 42 (1), 46-53.

Elorz, & García. (1994). Tecnología de la información y ventaja competitiva: algunos ejemplos. *Proyecto social: Revista de relaciones laborales* (2), 95-108.

Fernández, Baptista, & Hernández. (2006). *Metodología de la investigación*. (4. Edición, Ed.) México D.F.: McGraw-Hill.

Ferreiro, & Tovar. (2005). Competitividad de la agroindustria del Estado de Michoacán-México. *Universidad La Salle* .

Fortune, A. (2003). Acquisition versus dissolution: Can capabilities tell the story? *Doctoral dissertation Fuqua School of Business. Duke University* .

García. (1994). *Pequeño Larousse Ilustrado*. México: Larousse.

García, M. (2009). *La industria del calzado en León Guanajuato México. Análisis a partir de las economías externas y de urbanización*. Recuperado el Abril de 2013, de <http://www.eumed.net/rev/ea/03/mgh.htm>.

García, S. (20013). *Calidad: Una retrospectiva*. Recuperado el Noviembre de 2013, de Calidad.

Garza, E. I. (2002). Análisis de la industria del cuero y calzado en México y en la Unión Europea. *Entorno económico* , 40 (241), 5-9.

Global Footwear Market. (2013). Recuperado el Marzo de 2013, de <http://www.ibisworld.com/industry/global/global-footwear-manufacturing.html>.

Global Industry Analysts. (2013). Obtenido de <http://www.strategyr.com/>.

Gómez, & Reidl. (2013). *UNAM* .

Gómez, J. O. (2007). Ventaja competitiva: El reto de las PyME en la industria del calzado. *Revista Venezolana de Gerencia* , 12 (40), 513-533.

Govea, Salinas, Hernández, Cruz, & Sánchez. (2012). Globalización Y Competitividad. *Contribuciones a la Economía* .

Graniel, G. J. (2011). La tecnología de la información como factor competitivo: un estudio en el APL cosecha metal-mecánico Santa Rosa/Horizontina, Rs, Brasil. *Visión de futuro* , 5 (1).

Gujarati N., D., & Porter C., D. (2010). *Econometría* (5ta ed.). Méxio: Mac Graw-Hill.

Gujarati, & Porter. (2010). *Econometría*. (5. Edición, Ed.) México: McGraw-Hill.

Gupta, & Dasgupta. (2008). Adoption of ICT in a government organization in a developing country: An empirical study. *The Journal of Strategic Information Systems* , 17 (2), 140-154.

Gutiérrez, & Herrera. (2011). *Conocimiento, innovación y desarrollo*. (1, Ed.) Costa Rica: San José: Impresión Gráfica del Este.

Guzmán. (2009). Las capacidades tecnológicas en la industria del calzado en México. *Tesis doctoral* .

Hair, & Tatham. (1999). *Análisis Multivariante*. México: Prentice Hall.

Hernández, C. S. (2008). Apoyo de las TIC al negocio. *Sistemas* , 104, 46-52.

Hunt, S. D. (2000). A general theory of competition: Resources, competences, productivity, economic growth. *Sage Publications* , 303.

Ibáñez, P. R. (2011). Diagnóstico de la calidad y competitividad del sector turístico en México. *Cuadernos de turismo* (28), 121-143.

- INEGI. (2009). Recuperado el Noviembre de 2012
- INEGI. (2010). Recuperado el Octubre de 2012
- INEGI. (2011). Recuperado el Octubre de 2012
- INEGI. (2013). Recuperado el Octubre de 2012
- Jackques, L. J. (1991). *Marketing Estratégico*. (2da., Ed.) España: Mc Graw-Hill.
- Jelinek, & Goldhar. (1985). Economías de la variedad basadas en la nueva tecnología. *Harvard Deusto business review* (22), 71-80.
- Kerlinger, F. A. (2002). En *Investigación del comportamiento* (4 ta ed.). México: McGraw Hill.
- Kinyua, R. K. (2012). *Role of technology in building sustainable competitive advantage: A case study of hotels in Nakuru*.
- Klein, J. (2002). Beyond competitive advantage. *Strategic Change*, 11 (6), 317-371.
- Kotler, & Armstrong. (2003). *Fundamentos de Marketing*. (6ta., Ed.) Prentice Hall.
- Krugman, & Obstfeld. (2007). *International Economics*. (4ta., Ed.) México: Mc Graw-Hill.
- Krugman, P. (1980). Scale economies, product differentiation, and the pattern of trade. *The American Economic Review*, 950-959.
- Lamb, Hair, & Mc Daniel. (2006). *Fundamentos de Marketing*. (4ta., Ed.) México: Thomson.
- León de los Aldama. (2013). Recuperado el Agosto de 2013, de <http://leondelosaldama.com/>.
- Levine, & Rubin. (1996). *Estadística para administradores* (6a edición ed.). México: Prentice Hall Hispanoamericana.
- Ley aduanera. (2010). Recuperado el Junio de 2013, de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/12.pdf>.
- Li-Hua, & Khalil. (2006). Technology management in China: a global perspective and challenging issues. *Technology Management in China*, 1 (1), 9-26.
- López. (2012). CICEG. Recuperado el Marzo de 2013, de <http://www.ciceg.org/boletines/edit22.pdf>.
- López, J. (2004). ¿Pueden las Tecnologías de Información mejorar la Productividad? *Universia Business Review*.
- Ma, H. (1999). Creation and preemption for competitive advantage. *Management Decision*, 37 (3), 259-267.

Marta, O. R. (2011). *Perfil sectorial calzado*. Recuperado el Junio de 2013, de <http://www.innovacion.gob.sv>.

Martínez, M. A. (2006). Capacidades competitivas en la industria del calzado en León. Dos trayectorias de aprendizaje tecnológico. *Innovación CIECAS y consultoría*, 1 (4), 41-54.

Mathison, Gándara, Primera, & García. (2007). Innovación: factor clave para lograr ventajas competitivas. *Revista NEGOTIUM/Ciencias Gerenciales*, 7, 65-83.

McFarlan, F. W. (1984). Information Technology Changes the Way You Compete. *Harvard Business Review*, 62 (3), 98-103.

Medrano, Valera, & Jiménez. (2011). *Educación*. Recuperado el Julio de 2014

Mielgo, Montes, Vásquez, & Prieto. (2004). Innovación y Competitividad: Implicaciones para la Gestión de la Innovación. *Revista Madrid*, 40-60.

Monge, Alfaro, & Alfaro. (2006). Tecnologías de la información y la comunicación (TICs), productividad y competitividad. *Revista digital Futuros*.

Montoya, Montoya, & Castellanos. (2010). Situación de la competitividad de las Pyme en Colombia: elementos actuales y retos. *Agronomía Colombiana*.

Mora. (2009). Diseño de una solución de e-commerce basada en la norma ISO 9000: 2000 para sistematizar la venta de la industria del calzado.

Mora, L. A. (2009). Diseño de una solución de e-commerce basada en la norma ISO 9000: 2000 para sistematizar la venta de la industria del calzado.

Moraleda, A. (2004). La innovación: Clave para la competitividad empresarial. *Universia Business Review*.

Münch, & Ángeles. (2007). *Métodos y técnicas de investigación*. México: Trillas.

Musik, & Romo. (2004). Documentos de trabajo en estudios de competitividad.

Navarro. (2011). Epistemología y metodología. México: Grupo Editorial Patria.

Navarro, J. C. y Torres, Z. (2007). *Conceptos y principios fundamentales de epistemología y de metodología*. (1ra., Ed.) Morelia: UMSNH.

Navarro, J., & Pedraza. (2006). *La productividad de la industria láctea en el Estado de Michoacán*. (2da., Ed.) Morelia: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Noboa, F. (2006). Ventaja Competitiva Sostenible.

Noyola, F. T. (2013). *Calzado*. Recuperado el Junio de 2013, de http://www.contactopyme.gob.mx/estudios/docs/calzado_edomex.PDF.

OCDE. (1996). *Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos*. Recuperado el Agosto de 2013, de <http://www.oecd.org/centrodemexico/laocde/>.

Olamendi, G. (2003). *Diccionario de Marketing de Cultural*. Editorial Royce.

Olate, & Peyrin. (2004). Sistemas de Información Estratégicos y Tecnologías de Información. *FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS*.

Olguín, I. (2013). 43% de la industria del calzado en México, es guanajuatense. *El Universal*.

Ordoñez, & Correa. (2009). En una evaluación de la industria de servicios de telecomunicaciones para México. *Comercio exterior*, 59 (5), 348-369.

Ortíz, & Portales. (2010). Las fuentes de ventaja competitiva y el diseño de estrategias de la industria del dulce RegionalL en Morelia. *INCEPTUM*, V (8), 39 - 64.

Osterlof. (2011). *TIC como instrumento para acceder al mercado mundial*. Buenos Aires: Red Latinoamericana de Política Comercial (LATN), Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), Buenos Aires, AR.

Pavón, & Goodman. (1981). La planificación del desarrollo tecnológico. *Proyecto Moltepec*. Madrid.

Pecina, R. M. (2011). Clusters y competitividad. *Business Review*.

Pedraza. (2004). Eficiencia administrativa y productividad en la industria eléctrica de la División Centro Occidente en México. *Ciencia Nicolaita*.

Peirano, & Suárez. (2004). Estrategias empresariales de uso y aprovechamiento de las TICs. *Simposio sobre la Sociedad de la Información*.

Peirano, F., & Suárez. (2006). *Las economías por informatización como una forma de captar el impacto de las TIC's en el desempeño de las empresas*. La Habana: 9.

Pereira, Cano, Castro, & Acosta. (2009). La toma de decisiones en el mercado minorista de calzado. *Facultad de Ciencias Ecomómicas y de Administración*.

Pfeffer, J. (1994). *Cómo generar ventaja competitiva sostenible a través de la dirección eficaz del personal*. Boston, Estados Unidos: Harvard Business School Press.

Porter, & Millar. (1986). Cómo obtener ventajas competitivas por medio de la información. *Harvard Deusto Business Review*, 1-20.

Porter, M. E. (1987).

Porter, M. E. (1990). *nae*, 42, 7-23.

Porter, M. E. (1993). *Harvard Business Review*.

Porter, M. E. (1996).

Porter, M. E. (2001).

PROMPYME. (2005). *Centro de promoción de la pequeña y microempresa*. Recuperado el Abril de 2013, de <http://www.prompyme.gob.pe/> .

Ramos, & Grossi. (2014). *Historia y desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación*. Recuperado el julio de 2014

Ramos, G. M. (2001). Estudio para aumentar la productividad y reducir el costo de material en proceso en una línea de producción aplicando técnicas y conceptos de calidad. *Universidad Autónoma de Nuevo León* .

Rangel, L. I. (2014). Las Tecnologías de Información y Comunicaciones en Gobierno como Apoyo al Desarrollo de los Negocios Internacionales en Morelia, Michoacán. Morelia.

Ravenna, & González. (2004). Las tecnologías de la información en las pequeñas y medianas empresas mexicanas. *Scripta Nova: revista electrónica de geografía y ciencias sociales* (8), 21.

Ray, Muhanna, & Barney. (2005). Information technology and the performance of the customer service process: a resource-based analysis. *MIS quarterly* , 625-652.

Raypot, & Jaworski. (2003). *e-commerce*. (1ra., Ed.) McGraw-Hill.

Ríos, Toledo, Campos, & Alejos. (2009). Nivel de Integración de las Tics en las Mipymes, un Análisis Cualitativo. *PANORAMA ADMINISTRATIVO* , 3 (6), 157-179.

Rojas, R. (2006). Guía para realizar investigaciones sociales. México: Plaza y Valdéz.

Sastre, & Aguilar. (2003). *Dirección de Recursos Humanos. Un enfoque estratégico*. Madrid: McGraw- Hill.

Scheel, C. (2005). Creating economic value added through enabling technologies. *Journal of Integrated Design and Process Science* , 9 (4), 41-59.

Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle* (Vol. 55). Transaction Publishers.

Secretaría de Economía. (2002). Recuperado el Mayo de 2013, de <http://www.economia.gob.mx/>.

SELECT. (2005). *Modelo de la oferta de TIC, 3er trimestre*.

Serna, Enríquez, Adame, & Lema. (2010). La Influencia de las TICs en el Rendimiento de la PyME de Aguascalientes. *Investigación y Ciencia* , 18 (47), 57-65.

Shapiro, S. (2005). *Innovar para ser Competitivo*. Recuperado el 18 de Octubre de 2013, de <http://winred.com/EP/entrevistas/n/a2880.html>.

Solleiro, & Castañón. (2005). Competitividad y sistemas de innovación: los retos para la inserción de México en el contexto global.

Solórzano, A. (2006). *Importancia de las Tecnologías de Información y Comunicación para las PYMEs*. Recuperado el Abril de 2013, de <http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1KQ2MLJDG-X0H230-1C84/papel%20de%20tic.pdf>.

Talebnejad, A. (2012). The role and effect of information technology in the creation and maintenance of sustainable competitive advantage. *Journal of Information Science and Management (IJISM)* , 6 (1), 59-72.

Tello, E. (2007). Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento* .

Valderrama, & Neme, O. (2011). Efecto de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) en las exportaciones manufactureras en México. *UNAM* , 8 (24).

Valencia, C. (2012). Las TIC, pieza clave para resolver problemas de competitividad nacional. *Universidad Militar Nueva Granada* , 1-22.

Venkatraman, & Zaheer. (1990). Electronic integration and strategic advantage: a quasi-experimental study in the insurance industry. *Information Systems Research* , 1 (4), 377-393.

Villar, L. (2004). Innovación tecnológica, universidad y empresa. *Madrid* , 23.

Voola, Carlson, & West. (2004). Emotional intelligence and competitive advantage: Examining the relationship from a resource-based view. *Strategic Change* , 13 (2), 83-93.

ANEXOS

ANEXO "A"					
PYMES QUE CONFORMAN LA MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN					
Tamaño de la empresa	Núm.	Razón Social	Dirección	Rango de ventas y núm. de empleados	Oferta Demanda
MICROEMPRESA 0 - 10	1	UMBERTO LUCE	CONGRESO DE CHILPANCINGO	6	ALTA MODA, CASUAL CALZADO DAMA CALZADO CABALLERO
	2	BUSINESS BRANDS & SHOES SCP	Pol. Ind. Can Singla	1	CASUAL
	3	CALZADO PALADIN	RIO SOTO LA MARINA NO. 203	0 a 10	CALZADO VESTIR CALZADO CASUAL
PEQUEÑA 11 - 50	4	GRUPO RIMAR S.A. DE C.V. ALFIE	Puerto Rico 118	15	CASUAL
	5	BOTAS BIG BULL SA DE CV BIG BULL	BOULEVARD VASCO DE QUIROGA 1153 EL CORTIJO 37250	De 3,001 a 6,000 41	BOTA VAQUERA CORTE VACUNO
MEDIANA 51 - 250	6	REYME EXPORT, S.A. DE C.V. BOTAS REYME	CALLE AV. DEL ASTILLERO 108 LAS TROJES 37227	De 1,001 a 3,000 51	BOTA VAQUERA PIEL VACUNO
	7	TRANSFORMADORA PC S.A. DE C.V. PIES CUIDADOS	CALLE CURTIDOR 214 212 INDUSTRIAL JULIAN DE OBREGON 37290	De 501 a 1,000 72	CASUAL CALZADO DAMA SUELA SINTETICO
	8	GRUPO COMERCIAL SIDER S.A. DE C.V.	INGLATERRA 30	5,000 - 9,999 110	CASUAL
	9	INPROCAL, S.A. DE C.V. BOTAS RUDEL	CALLE CRUZ DE CANTERA 125 A Y B COECILLO 37260	89 – 110	VAQUERO CALZADO DE DAMA CALZADO DE CABALLERO
	10	CORPORACION ANGLOGAR, S.A. DE C.V. CALZADO MODEROF	CALLE PALO CUARTO 420 LA BRISA 37240	400	CASUAL CALZADO CABALLERO PIEL VACUNO
	11	BOTAS PISTOLERO, S.A. DE C.V.	ALEJANDRO GRAHAM BELL 114 37119	160	ALTA MODA, CASUAL
	12	CONQUISTA LA MODA S.A. DE C.V. LADY DIANA	CALLE RIO CONCHOS 302 SAN MIGUEL 37390	105	ALTA MODA, CASUAL CALZADO DAMA PIEL CAPRINO
	13	FABRICA DE CALZADO PLASCENCIA, S.A. DE C.V. CALZADO ELEFANTE	BOULEVARD CALZADA TEPEYAC 902 SAN NICOLAS 37480	De 6,001 a 12,000 500	CASUAL SUELA CUERO/SINTETICO
	14	RANCHO BOOTS SA DE CV RANCHO BOOTS	CALLE OLIMPICA 803 INDUSTRIAL JULIAN DE OBREGON 37290	120	CALZADO DE DAMA CALZADO CABALLERO
	15	BOTAS CABORCA, S.A. DE C.V. BOTAS CABORCA	AVENIDA INDUSTRIALES 205 INDUSTRIAL JULIAN DE OBREGON 37290	De 501 a 1,000 150	BOTA VAQUERA CALZADO CABALLERO
	16	MANUFACTURERA DE CALZADO SIETE LEGUAS, S.A DE C.V. BOTAS SIETE LEGUAS	BOULEVARD VENUSTIANO CARRANZA 524 SAN MIGUEL 37390	86	BOTA VAQUERA PIEL Y FORRO VACUNO
	17	RIVERA HERNANDEZ MARIA DE LA LUZ JAR BOOTS	CALLE ALAMO DEL VALLE 346 VALLE DE LEON 37140	De 12,001 a 30,000 61	BOTA VAQUERA PIEL Y FORRO VACUNO
FUENTE: Secretaría de Economía, 2014.					

ANEXO "A1"					
PYMES QUE CONFORMAN LA MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN					
Tamaño de la empresa	Núm.	Razón Social	Dirección	Rango de ventas y núm. de empleados	Oferta Demanda
	18	FABRICA DE BOTAS JACA S.A.D E C.V. BOTAS JACA	AVENIDA INDUSTRIALES 503 N/A INDUSTRIAL JULIAN DE OBREGON 37290	51 – 250	CALZADO DE DAMA CALZADO CABALLERO
	19	CALZADO LOBO S.A. DE C.V. LOBO SOLO	CALLE RIO SANTIAGO 245 SAN MIGUEL 37390	De 12,001 a 30,000 159	PIEL VACUNO CALZADO PARA CABALLERO CASUAL
	20	MESSICO	OMICRON 304	51 – 250	BOTA PARA CABALLERO
	21	RODSON	ISLAS BELEARES 104 LEÓN, GUANAJUATO	51 – 250	VAQUERA
	22	BRISTOL	TOTONACAS #105 PONIENTE COL. BUGAMBILIAS	51 – 250	CALZADO CASUAL
	23	REGGINA ZUEE	ALUD 402 A COL. PEÑITAS	51 – 250	CALZADO CASUAL PARA DAMA
	24	CALZA Y CUIDA TUS PIES	FCO. JAVIER CLAVIJERO #235 FRACC. HIDALGO	51 – 250	CALZADO CASUAL Y ORTOPÉDICO
	25	CALZAN CARDONA	TERRAGONA #509 COL. SAN JUAN BOSCO	51 – 250	CALZADO CASUAL Y VAQUERA
	26	CALZADO MILORD	AV. JUVENTUD #149 B	51 – 250	CALZADO CASUAL PARA DAMA
GRANDES 251 - más	27	SHY S.A. DE C.V. VICENZA	BOULEVARD SAN CRISPIN 110 SAN CRISPIN 37443	DE 30,001 O MÁS 500	CALZADO VESTIR CALZADO CASUAL
	28	MANUFACTURERA DE BOTAS CUADRA S.A. DE C.V. BOTAS CUADRA	CALLE KAPPA 108 B INDUSTRIAL DELTA 37545	500	VAQUERA
	29	INDUSTRIAL ZAPATERA GERICO S.A. DE C.V. CARLO ROSSETTI	BOULEVARD MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA 2302 D SANTA RITA 37450	50,000 - 99,999 482	CASUAL CALZADO DAMA SUELA CUERO
	30	ANGAR EXPORT, S.A. DE C.V.	CALLE ELENA 308, 37180 LEÓN, GTO.	950	CASUAL
	31	VAQUERAS S.A. DE C.V.	AVENIDA INDUSTRIALES 316 FRACC. INDUSTRIAL JULIAN DE OBREGON 37290	251 - Más	VAQUERA
FUENTE: Secretaría de Economía, 2014.					

ANEXO "B"

MATRIZ DE CONGRUENCIA

Planteamiento del problema		Hipótesis	Variables	Dimensión
Preguntas	Objetivo			
¿El empleo de las TIC en las variables innovación, exportaciones, capital humano, calidad y precio en qué medida afectan a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato?	Determinar en qué medida el empleo de las TIC en las variables innovación, exportaciones, capital humano, calidad y precio afectan a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato.	El empleo de las TIC en las variables innovación, exportaciones, capital humano, calidad y precio afectan a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato.	Variable dependiente: Ventaja competitiva	Porter denomina ventaja competitiva al valor que una empresa es capaz de crear para sus clientes, en forma de precios menores que los de los competidores para beneficios equivalentes o por la previsión de productos diferenciados cuyos ingresos superan a los costes.
¿El empleo de las TIC en la innovación del producto en qué medida afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato?	Determinar en qué medida el empleo de las TIC en la innovación del producto afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato.	El empleo de las TIC en la innovación del producto afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato.	Variable independiente: Innovación	Para Porter, la Innovación es el elemento clave de la competitividad.
¿El empleo de las TIC en las exportaciones del producto en qué medida afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato?	Determinar en qué medida el empleo de las TIC en las exportaciones del producto afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato.	El empleo de las TIC en las exportaciones del producto afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato.	Variable independiente: Exportaciones	Para efectos de la Ley Aduanera (2010), la exportación es concebida regularmente, como una salida de mercancías del país y pareciera que no reviste mayor complejidad su análisis.

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO "B1"

MATRIZ DE CONGRUENCIA

Planteamiento del problema		Hipótesis	Variables	Dimensión
Preguntas	Objetivo			
¿El empleo de las TIC en el capital humano en qué medida afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato?	Determinar en qué medida el empleo de las TIC en el capital humano afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato.	El empleo de las TIC en el capital humano afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato.	Variable independiente: Capital humano	Se entiende como la actividad humana que interviene en el proceso de producción, tanto física como intelectual.
¿El empleo de las TIC en la calidad del producto en qué medida afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato?	Determinar en qué medida el empleo de las TIC en la calidad del producto afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato.	El empleo de las TIC en la calidad del producto afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato.	Variable independiente: Calidad	Según Deming (1989) la calidad es "un grado predecible de uniformidad y fiabilidad a bajo coste, adecuado a las necesidades del mercado".
¿El empleo de las TIC en el precio del producto en qué medida afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato?	Determinar en qué medida el empleo de las TIC en el precio del producto afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato.	El empleo de las TIC en el precio del producto afecta a la ventaja competitiva de las empresas exportadoras de la industria del calzado de León, Guanajuato.	Variable independiente: Precio	Para Philip Kotler y Gary Armstrong, el precio es la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio.

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO "C"

ESTUDIOS EMPÍRICOS RELACIONADOS CON LA VENTAJA COMPETITIVA Y LAS TIC

AUTORES	TÍTULOS	AÑO DE PUBLICACIÓN	DESCRIPCIÓN	VARIABLES DE ESTUDIO	MODELO
Felipe Castro Lina Devis Mauricio Olivera	Impacto de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en el Desarrollo y la Competitividad del País. (3 veces citado)	Octubre de 2011	Se estima el impacto general de las telecomunicaciones sobre el crecimiento económico, al igual que el impacto de la Penetración de banda ancha sobre el crecimiento económico.	<u>Infraestructura de Telecomunicaciones (TIC)</u> <u>Banda ancha</u> +Consumo intermedio Inversión +Valor agregado Remuneración al trabajo Remuneración al capital Empleo	La metodología usada en el estudio se basa en los llamados encadenamientos hacia atrás, a través de los cuales es posible analizar la forma en la que responde la economía cuando el sector desarrolla su actividad. Es decir, los encadenamientos hacia atrás están relacionados con la demanda que generan las TIC sobre la producción de sus proveedores.
La Cámara Nacional de la Industria del Calzado	La industria del calzado de León, Guanajuato	2011	Realizó un estudio sobre la industria del calzado en León, Guanajuato, en la cual resaltó que Las variables son importantes para que las Pymes puedan obtener ventajas competitivas sobre sus competidores.	La mano de obra, la materia prima, precio, calidad, plazos de entrega, eficiencia productiva, diferenciación y la cercanía a los mercados	Análisis descriptivo no metodológico.
Ángel Díaz-Chao Joan Torrent-Sellens	¿Pueden el uso de las TIC y los activos intangibles mejorar la competitividad? Un análisis empírico para la empresa catalana. (5 veces citado)	2010	A partir de los datos para una muestra representativa del tejido productivo privado en Cataluña, en este trabajo se analizan algunas de las nuevas fuentes co-innovadoras (usos TIC y activos intangibles) de la competitividad empresarial. Los resultados obtenidos nos han permitido identificar un patrón competitivo mayoritario en Cataluña muy primario, caracterizado por la decisiva contribución de la inversión en capital físico productivo y la presencia física en los mercados exteriores.	V.D: volumen de exportaciones V.I: dotación de activos intangibles a partir de dos variables: el volumen de activo inmaterial y nivel salarial medio de la empresa.	Se realizó un cuestionario de 128 preguntas que fue contestado por los empresarios o directivos con una visión global del conjunto de la actividad de la empresa. Las informaciones obtenidas del cuestionario fueron completadas con la información económica y financiera de las empresas de la muestra, disponibles en el Registro Mercantil de España y obtenidas a través del software SABI (Sistema de Análisis de Balances Ibéricos). La muestra fue de 2,038 empresarios. El análisis de relación causal se ha realizado vía regresión lineal múltiple por mínimos cuadrados ordinarios.
Carlos Daniel Durand Chahud	Information and Communication Technology (ICT) for development of small and medium-sized exporters in Latin America: Peru.	December, 2005	Se analiza brevemente la situación económica y social de Perú en la adquisición de TICS.	Recursos para adquirir las TIC Capacitación del personal	Recopilación de información y análisis descriptivo de la misma.

Fuente: Elaboración propia con base a Castro, Devis & Olivera; Cámara Nacional de la Industria del Calzado; Díaz-Chao & Torrent-Sellens; Bocanegra & Vázquez.

ANEXO "C2"

ESTUDIOS EMPÍRICOS RELACIONADOS CON LA VENTAJA COMPETITIVA Y LAS TIC

AUTORES	TÍTULOS	AÑO DE PUBLICACIÓN	DESCRIPCIÓN	VARIABLES DE ESTUDIO	METODOLOGÍA
Francisco Javier Villarreal Segoviano	Logística Integral: Una alternativa para crear valor y ventajas competitivas en las pequeñas y medianas empresas (pymes) del Sector Calzado.	2012	El objetivo de éste trabajo de investigación es analizar el efecto en la implementación de la logística integral para lograr competitividad; mostrar la importancia de la creación de valor a través de una logística integral, que sirva como estrategia en la operación de la empresa pequeña y mediana en un contexto global para lograr una ventaja competitiva en el comercio internacional.	Indicadores: Utilidades, Desarrollo Tecnológico, Infraestructura, empleo, Recursos Humanos, Apertura de tiendas, sucursales o puntos de venta, Compras, Producción, Participación en Ferias Internacionales, capacitación y uso de Tecnologías	Se encuestaron a 60 empresas pyme adheridas a la cámara de calzado y con la base de datos de COFOCE. La muestra fue de 68 empresas. Se hizo un estudio transversal utilizando métodos cuantitativos para medir el valor de la cadena logística, analizar las condicionantes de la empresa y estudiar el desarrollo que han tenido las pequeñas empresas y como se han desarrollado de acuerdo a la cadena de valor.
Guadalupe Isabel Núñez Santander	Ventaja competitiva apoyada en tecnologías de información.	Febrero 2002	El objetivo de esta investigación es determinar cuál es la tendencia que siguen las empresas seleccionadas en materia de comercio electrónico.	Tic: Comercio electrónico	La muestra es de 34 empresas. Se realiza una encuesta de carácter exploratorio y un análisis descriptivo.
Rosemary Hernández Pereira	Las TIC y las Pymes exportadoras en el marco de la innovación y la cadena de valor.	Diciembre 2012	En este documento se aborda el impacto de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), en el crecimiento de los negocios internacionales.	Comercio electrónico, Innovación, TIC, Pymes exportadoras, competitividad	Análisis descriptivo de las TIC's desde un enfoque en la cadena de valor y la innovación.
Carmen Bocanegra y Miguel Ángel Vázquez	El uso de la tecnología como ventaja competitiva en el micro y pequeño comercio minorista en Hermosillo, Sonora.	2010	Se analiza si los micros y pequeños comerciantes minoristas de Hermosillo, Sonora, conocen las tic, y en su caso, si las aplican como una ventaja competitiva. El resultado obtenido demuestra que el avance en el uso de estas herramientas tecnológicas, su conocimiento y grado de aplicabilidad es todavía insuficiente para aumentar los niveles de competitividad de los micros y pequeños comercios de Hermosillo.	TIC	Analizó si los micros y pequeños comerciantes minoristas de Hermosillo, Sonora, conocen las TIC, y en su caso, si las aplican como una V.C. Aplican una encuesta donde se evaluó una muestra representativa de 450 establecimientos, luego se hace un análisis descriptivo de los resultados obtenidos por la información representadas a través de gráficas.
Gyaneshwar Singh Kushwaha	Competitive advantage through Information and Communication Technology (ICT) enabled supply chain management practices.	Julio 2011	Se describe el papel de las TIC habilitando las prácticas de gestión de la cadena de suministro para lograr la Ventaja Competitiva. Sintetiza las contribuciones existentes para el suministro de la literatura de la cadena centrándose en las prácticas de las TIC y se basa en diversos órganos correspondientes de la literatura que permite a las PYME lograr una ventaja competitiva.		Revisión de literatura con un análisis descriptivo.

Fuente: Elaboración propia con base a Villarreal, Núñez, Hernández, Bocanegra & Vázquez y Gyaneshwar Singh Kushwaha

ANEXO "C3"

ESTUDIOS EMPÍRICOS RELACIONADOS CON LA VENTAJA COMPETITIVA Y LAS TIC

AUTORES	TÍTULOS	AÑO DE PUBLICACIÓN	DESCRIPCIÓN	VARIABLES DE ESTUDIO	MODELO
José Luis González Galarza Aidé Pulgar León Ina González Salinas	Uso de las TIC's como estrategia gerencial para el desarrollo de la competitividad.	Junio 2009	Establecer, con base en las prácticas más frecuentes a nivel internacional, las medidas que pudieran coadyuvar a la Gerencia en el diseño de una estrategia para proveer a los ciudadanos de Latinoamérica una infraestructura Net que permita ofrecerles transacciones eficientes traducidas en ahorro de costos, tiempo y servicios altamente mejorados.	Competitividad TIC Comercio electrónico	La metodología utilizada para este trabajo es bibliográfica-documental, apoyada en la revisión de textos, investigaciones recientes y normativa legal elaborada por organismos internacionales como la OCDE. Se pretende arribar a resultados que nos permitan concluir que el uso de las TIC por parte de la gerencia, representa una acertada estrategia que le permite a las organizaciones incrementar su competitividad.
Maximiliano García Hernández	La industria del calzado en León Guanajuato México. Análisis, a partir de las economías externas y de urbanización.	2009	Presenta un análisis teórico de los factores que generan localización y economías de urbanización. Señala que la organización espacial de la producción es un fenómeno asociado con las estrategias de localización de las empresas.	La experiencia histórica La buena mano de obra Sus bajos Costos La existencia de insumos cercanos Su vinculación con los elementos teóricos señalados.	Análisis descriptivo a través de varias fuentes de investigación.
Hilda Portales Gómez	Ventaja competitiva de la industria del dulce regional: estudio comparativo de industrias Morelianas.	Junio 2009	Con este trabajo se pretende identificar la fuente de ventaja competitiva de la industria del dulce en Morelia mediante una comparación entre las empresas exportadoras y las de abastecimiento local, mediante un diagnóstico de los sistemas de gestión de calidad.	VD: fuentes de ventaja competitiva V.I: ventaja en Costos Calidad Ventaja en diferenciación Precios Redes de distribución	Elaboración de un cuestionario, por lo que para codificarlo fue utilizada la escala de tipo Likert de cuatro valores. Se empleó el <i>Alfa de Cronbach</i> para determinar el nivel de confianza. Derivado del trabajo de campo se diseñó la cadena de valor para la industria del dulce de Morelia, así como la cadena de agregación de valor para conocer en qué actividad se concentra la mayor agregación de valor de ésta.
Lorena Reyes Mendoza	La Evolución de la Calidad en la Industria del Calzado Mexicano.	Agosto 2009	El presente trabajo es una recopilación de datos, que hacen referencia a los temas de calidad, el estado actual de la industria mexicana de calzado y los efectos de la calidad sobre ésta.	Producto Nacional (pares de calzado), Exportaciones, Importaciones, Consumo interno, % Participación del Consumo Interno (producción de México)	Análisis descriptivo no metodológico.

Fuente: Elaboración propia con base a González; García; Portales y Reyes.

ANEXO "C4"

ESTUDIOS EMPÍRICOS RELACIONADOS CON LA VENTAJA COMPETITIVA Y LAS TIC

AUTORES	TÍTULOS	AÑO DE PUBLICACIÓN	DESCRIPCIÓN	VARIABLES DE ESTUDIO	MODELO
Hishamuddin Bin Ismail Y J. W. Ong	Sustainable Competitive Advantage through Information Technology Competence: Resource-Based View on Small and Medium Enterprises.	2008	Este estudio tiene como objetivo descubrir las fuentes de ventaja competitiva sostenible para las pequeñas y medianas empresas a través de la tecnología de información.	+Competencia en TI +Educación en Tic +Experiencia en Tic	Encuestas; SPSS para analizar la recolección de datos. 1ra. Hipótesis: Las tecnologías de información en experiencia y educación se miden a través de una escala nominal. Las competencias de tecnologías de información se miden a través de escalas de intervalo-ordinario. 2da. Hipótesis: la regresión múltiple se utiliza para analizar el efecto de la competencia tecnológica de la información de los empresarios en la ventaja competitiva de la empresa.
Márquez Ramos Laura Martínez Zarzoso Inmaculada San Juan Lucas Elena	Efecto de Las TIC sobre el comercio y el desarrollo económico. Análisis Para El Caso De España.	2007	Estudia la situación Española del sector TIC, teniendo en cuenta el contexto internacional en que se encuentra, con el fin de determinar si una mejora en las dotaciones en TIC podría fomentar el desarrollo económico.	Gasto en investigación y desarrollo Gasto en TIC innovación	Modelo econométrico.
Susana Garrido Azevedo João Ferreira João Leitão	The Role of Logistics' Information and Communication Technologies in Promoting Competitive Advantages of the Firm. (7 veces citado)	2007	El presente trabajo tiene como objetivo: poner de relieve la importancia de las TIC en la logística; y para comprender el impacto de las TIC en la competitividad de las empresas tomando en cuenta cuatro factores determinantes: individual, organizacional, tecnológico o la innovación y el medio ambiente. En este trabajo se presenta un modelo conceptual para la adopción de las TIC Logística.	Logística en TIC: Factor individual, Factor organizativo, factor tecnológico o de innovación Factor ambiental.	La propagación (máximo - mínimo) de cada indicador propuesto que está asociado con los cuatro factores determinantes (el individuo, la organización, la tecnología y la innovación, y los factores ambientales) debe ser calculada. Con el fin de determinar la posición relativa de la empresa.
Yasushi Ueki Masatsugu Tsuji Rodrigo Cárcamo Olmos	Tecnologías de las Información y la Comunicación para el fomento de las pymes exportadoras en América Latina y Asia Oriental.	Octubre del 2005	Estudia le uso de las TIC que hacen las Pymes de Asia-Pacífico y América Latina, orientadas a la exportación para fortalecer lazos comerciales y fortalecer su desarrollo.	Infraestructura informática. Recurso humano y alfabetización. Investigación y desarrollo.	Análisis de documentos de proyectos.
Chukwunonso, F., Omoju, J. O., Ikani, D. & Ribadu, M. B.	Management of information technology for competitive advantage: a case study.	2011	Se discute como las inversiones en TI pueden ayudar a una organización a lograr una ventaja competitiva. Se basa en el Resource Besed View.	Adopción en TIC Ventaja competitiva Innovación Recursos y Capacidades	Aplicación de un cuestionario y análisis descriptivo.

Fuente: Elaboración propia con base a Hishamuddin, Márquez & Martínez, Garrido, Yasushi & Cárcamo y Durand.



ANEXO “D” INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales

Maestría en Ciencias en Negocios Internacionales



El objetivo de esta encuesta es recabar la información necesaria que permita complementar la investigación. Con este instrumento se pretende determinar en qué medida las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) impactan en cada una de las variables establecidas como independientes, además de determinar si éstas en conjunto generan ventajas competitivas en las Pymes exportadoras de industria del calzado en León, Guanajuato.

Una vez respondido este cuestionario, la información aquí reflejada será manejada con discrecionalidad.

No.
Fecha:

1.-Datos generales de la empresa				
Nombre de la empresa:				
Dirección:				
Tel/Celular:		E-mail:		
Antigüedad de la empresa:		Núm. de empleados en la empresa:		
Giro de la empresa:	Productora:	Distribuidora:	Ambas:	
Puesto que desempeña:		Antigüedad en el puesto:		
Grado de escolaridad:				
Año en el que la empresa inició a exportar:				
Países a donde exporta la empresa:				
Volumen de exportación en el último año (en pares de zapato):				
Precio medio del calzado que se exporta:				

A continuación, marque con una “X” la afirmación al cual corresponda la respuesta.

Características de la empresa

1. Tipo de calzado que maneja su empresa:

- a) Vaquero
- b) Alta moda
- c) Casual
- d) Deportivo

2. Material con el que está hecho su calzado:

- a) Cuero
- b) Sintético
- c) Tela y caucho
- d) Otro

3. Mercado al que va dirigido su producto:

- a) Niños
- b) Dama
- c) Caballero
- d) Todas las anteriores

4. Sus clientes prefieren su producto por su:

- a) Diseño exclusivo
- b) Calidad
- c) Precio
- d) Prestigio
- e) Otro, especifique _____

5. Considera que el uso de las TIC en su empresa son importantes.

- a) Totalmente en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) De acuerdo
- e) Totalmente de acuerdo

6. Conoce los beneficios que la empresa obtiene al utilizar las TIC.

- a) Si, especifique _____
- b) No

7. Monto en el que su empresa invierte en las TIC.

- a) Menos de \$5,000
- b) De \$6,000 a \$10,000
- c) De \$11,000 a \$20,000
- d) De \$21,000 a \$30,000

e) Más de \$30,000

8.- Al conocer la importancia que genera el uso de las TIC, la empresa incrementaría el interés por invertir en ellas.

- a) Totalmente en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) De acuerdo
- e) Totalmente de acuerdo

9. Su empresa recibe algún tipo de apoyo público o privado para la adquisición o mejoramiento de las TIC.

a) Si, especifique _____

b) No

10. Marque los tipos de aplicaciones con las que interactúa su empresa en la red (internet o intranet).

- a) e-mail
- b) Red social
- c) Banca electrónica
- d) Web (navegar, buscar, etc.)
- e) Otros _____

11. Marque las áreas que componen la cadena de valor de su empresa en donde el uso de las TIC genera beneficios.

- a) Proveedores de insumos
- b) Producción
- c) Distribuidores
- d) Mayoristas nacionales
- e) Agentes de exportación

12. El uso de las TIC genera beneficios en los canales de distribución.

- a) Totalmente en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) De acuerdo
- e) Totalmente de acuerdo

13. El uso de las TIC reduce los costos en cada una de las áreas que conforma la empresa.

- a) Totalmente en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) De acuerdo

e) Totalmente de acuerdo

14. El uso de las TIC reduce los tiempos en cada una de las áreas que conforma la empresa.

- a) Totalmente en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) De acuerdo
- e) Totalmente de acuerdo

15. Marque las áreas que componen la cadena de valor de su empresa en las que el uso de las TIC reduce los tiempos.

- a) Proveedores de insumos
- b) Producción
- c) Distribuidores
- d) Mayoristas nacionales
- e) Agentes de exportación

16. La mayoría de los clientes que ha obtenido la empresa los ha conseguido a través del comercio electrónico.

- a) Totalmente en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) De acuerdo
- e) Totalmente de acuerdo

17. La empresa recibe órdenes de compra a través de internet.

- a) Totalmente en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) De acuerdo
- e) Totalmente de acuerdo

18. La empresa ordena productos a través de internet.

- a) Totalmente en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) De acuerdo
- e) Totalmente de acuerdo

Ventajas Competitivas	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
19. El uso de las TIC facilita la búsqueda de nuevos nichos o mercados.					
20. El uso de las TIC en su empresa le ayudan a ser más eficiente en el mercado actual.					
21. El uso de las TIC genera características únicas al producto.					
22. El uso de las TIC crea una diferenciación en el proceso de producción.					
23. El uso de las TIC reduce los costos de las actividades de la empresa.					
24. El uso de las TIC reduce los costos en el proceso de venta y compra.					
Capital Humano	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
25. El personal cuenta con la formación y capacitación adecuadas en el uso de las TIC.					
26. La empresa proporciona cursos o talleres para capacitar a su personal en el uso de las TIC.					
27. Regularmente su empresa mide y evalúa el grado de capacitación de su personal en cada departamento.					
28. Su empresa considera indispensable la capacitación de su personal para mejorar sus procesos o servicios con el uso de las TIC.					
29. Las capacitaciones que recibe el personal de la empresa a cerca del uso de las TIC son especializadas para cada área.					
30. El uso de las TIC facilita la realización de las actividades del capital humano dentro de su empresa.					
Exportaciones	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
31. El uso de las TIC ha facilitado la forma de hacer negocios con otros países.					
32. Los clientes de su empresa tienen como punto de referencia su sitio de internet para comprar o conocer sus productos.					
33. La empresa utiliza TIC para estar en constante contacto con los proveedores y clientes.					
34. Si la empresa aplicara de mejor forma el uso de las TIC, realizaría con mayor eficiencia sus actividades comerciales.					

35.-Las TIC son importantes en la empresa para realizar actividades comerciales.					
36. El uso de las TIC ha incrementado el volumen de las exportaciones respecto a sus competidores.					
Calidad	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
37. Los procesos que hacen uso de las TIC, cuentan con certificación de calidad.					
38. Su empresa hace uso de las TIC para llevar a cabo un control de calidad.					
39. El uso de las TIC en su empresa mejora la calidad del producto.					
40. El manejo de las TIC en el área administrativa mejoran la calidad del trabajo.					
41. El uso de la web en su empresa crea un servicio de mayor calidad al cliente.					
42. La empresa cuenta con cuestionarios electrónicos para conocer la satisfacción del cliente con respecto a la calidad del producto.					
Precio	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
43. El uso de las TIC en su empresa influyen en la determinación del precio de su producto.					
44. El uso de las TIC en su empresa facilita la obtención de financiamiento externo para realizar nuevas inversiones o adquisiciones.					
45. Con el uso de las TIC su empresa produce a precios competitivos.					
46. El uso de las TIC en su empresa reduce los costos en el proceso de exportación del producto.					
47. Su empresa a través de las TIC realiza análisis de precios internacionales y de los costos de sus principales competidores.					
48. El uso de las TIC en su empresa genera un precio más bajo del producto con respecto de sus competidores.					
Innovación	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
49. Con el uso de las TIC su empresa ha creado nuevos productos o ha mejorado los que se producen actualmente.					
50. Su empresa cuenta con una o varias patentes en relación con sus procesos y/o productos.					

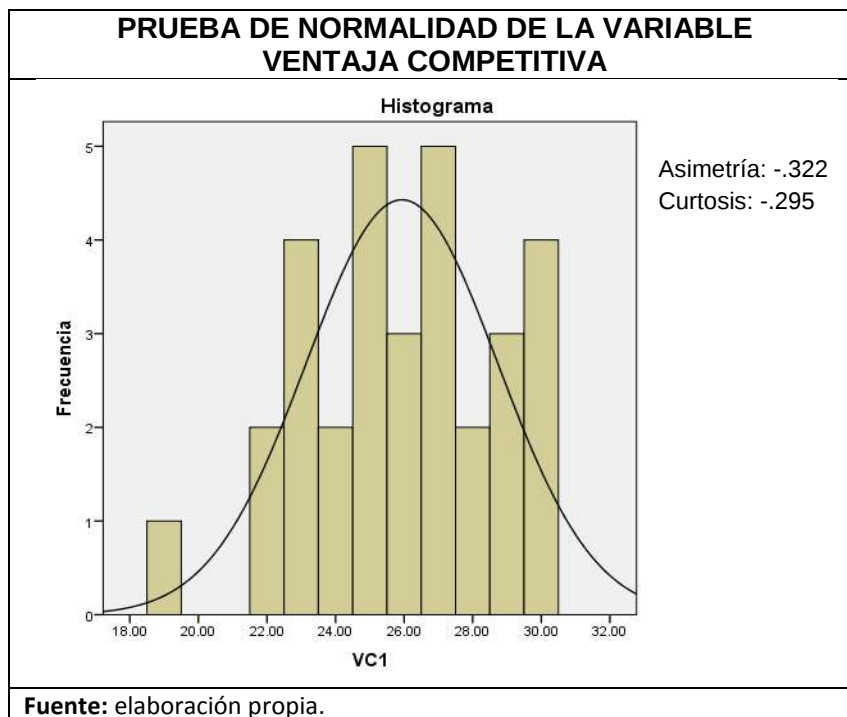
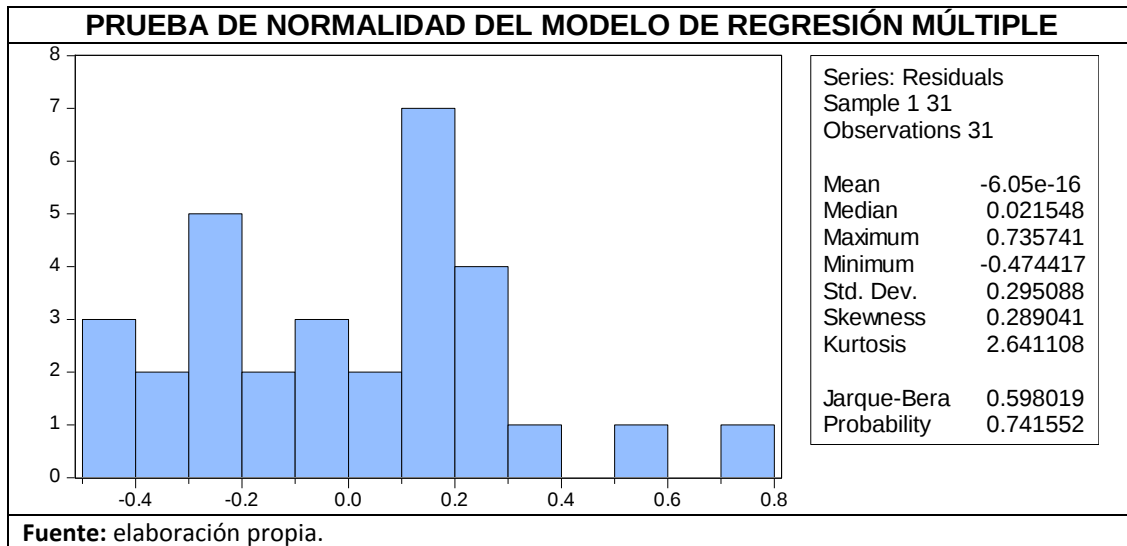
51. El uso de las TIC aporta características de innovación al producto con respecto de sus competidores.					
52. La empresa invierte en Investigación y Desarrollo en las áreas o procesos donde hacen uso de las TIC.					
53. La contratación de consultorías y asistencia técnica en las TIC mejoran las operaciones de la empresa.					
54. La empresa invierte en informática.					

ANEXO “E”

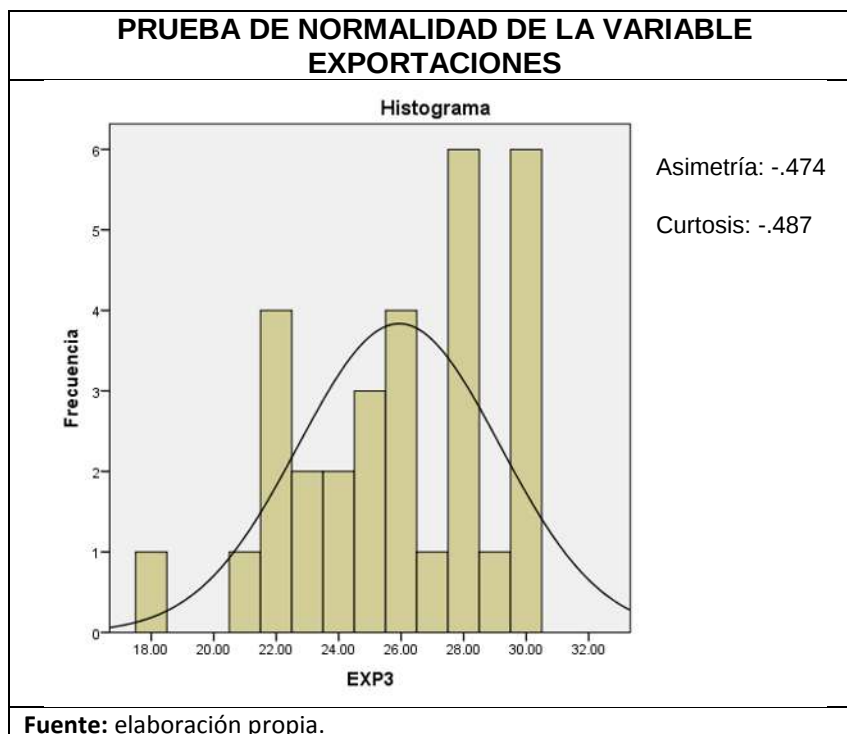
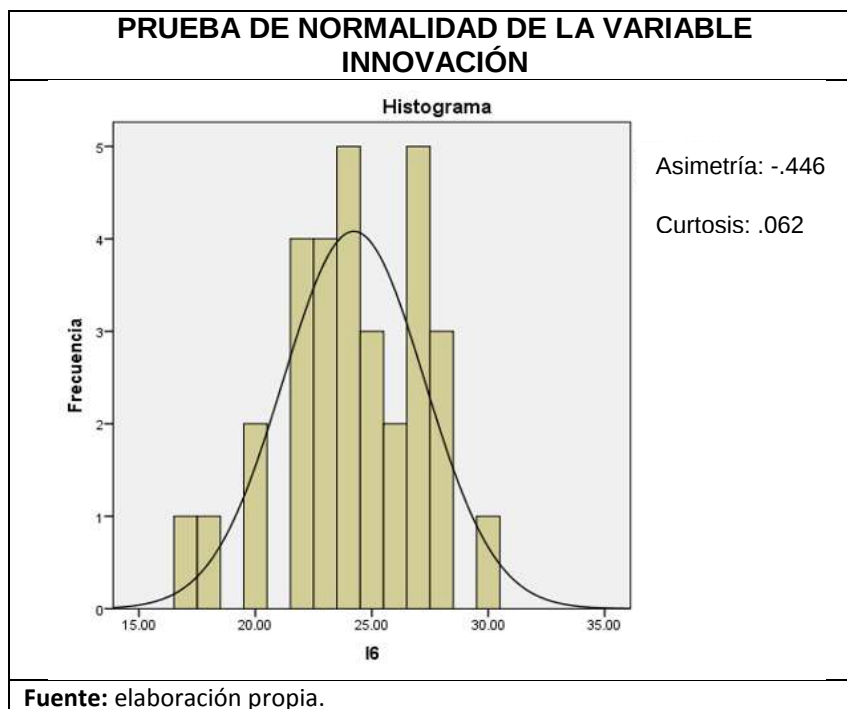
ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS GENERALES PARA LAS VARIABLES DEL MODELO												
	N	Rango	Mínimo	Máximo	Suma	Media		Desv. típ.	Asimetría		Curtosis	
	Est.	Est.	Est.	Est.	Est.	Est.	Error	Est.	Est.	Error	Est.	Error
VC	31	1.83	3.17	5.00	134.00	4.3226	.08358	.46535	-.322	.421	-.295	.821
CH	31	2.50	2.50	5.00	118.17	3.8118	.10477	.58332	-.543	.421	.282	.821
EXP	31	2.00	3.00	5.00	134.00	4.3226	.09651	.53737	-.474	.421	-.487	.821
CAL	31	2.33	2.50	4.83	117.67	3.7957	.10187	.56717	-.254	.421	-.315	.821
P	31	2.00	3.00	5.00	119.67	3.8602	.10051	.55959	.500	.421	-.602	.821
I	31	2.17	2.83	5.00	125.17	4.0376	.09070	.50499	-.446	.421	.062	.821
TIC	31	1.50	3.00	4.50	124.33	4.0108	.05623	.31310	-1.035	.421	2.002	.821
Fuente: Elaboración propia.												

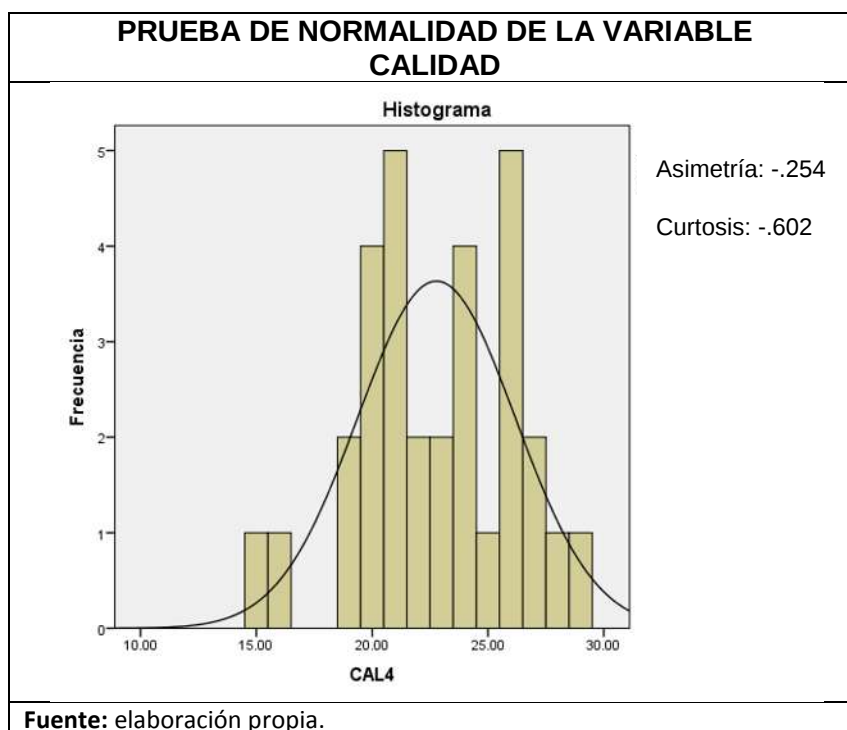
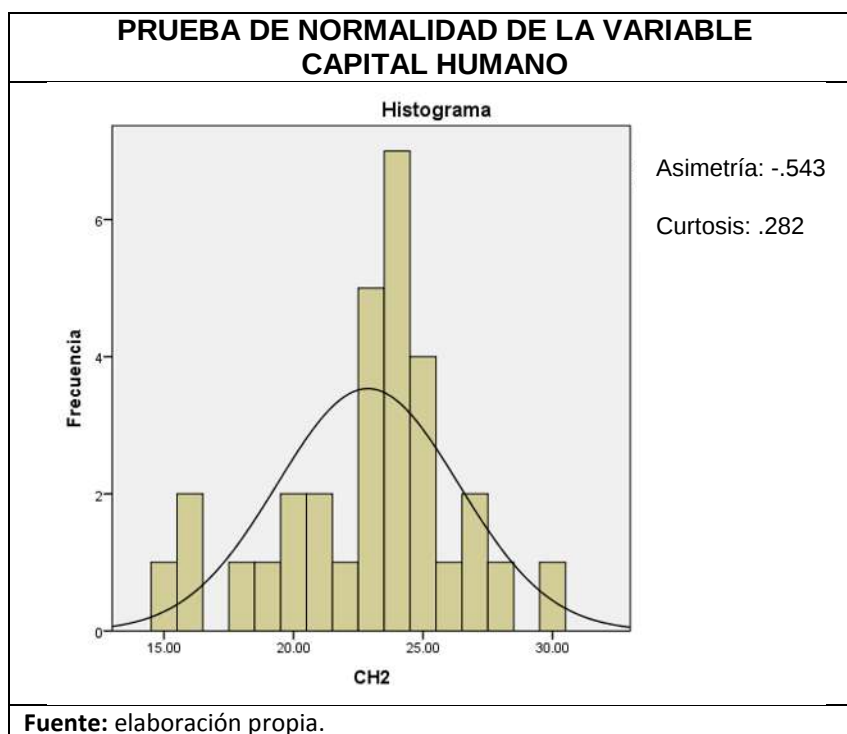
ANEXO “F” HISTOGRAMAS DE RESIDUOS



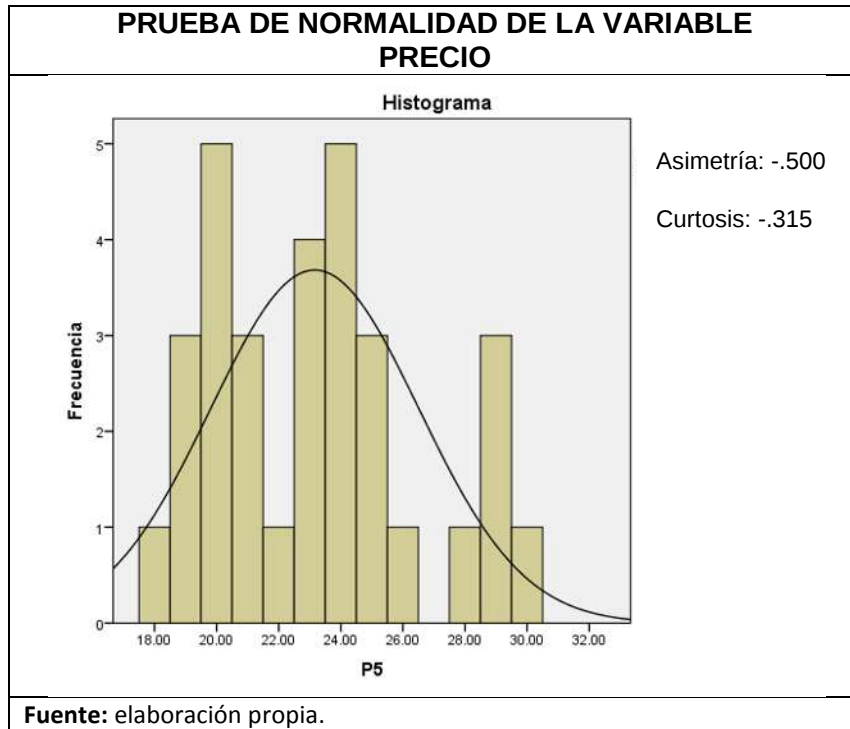
ANEXO “F1” HISTOGRAMAS DE RESIDUOS



ANEXO “F2” HISTOGRAMAS DE RESIDUOS



ANEXO “F3” HISTOGRAMAS DE RESIDUOS



ANEXO “G”

PRUEBAS DE RAÍZ UNITARIA

PRUEBA DE RAÍZ UNITARIA DE LA VARIABLE VENTAJA COMPETITIVA				
Null Hypothesis: D(VC) has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)				
		t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-7.969952	0.0000	
Test critical values:	1% level	-4.309824		
	5% level	-3.574244		
	10% level	-3.221728		
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(VC,2) Method: Least Squares Date: 05/06/15 Time: 22:11 Sample (adjusted): 3 31 Included observations: 29 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(VC(-1))	-1.438930	0.180544	-7.969952	0.0000
C	0.048011	0.195731	0.245292	0.8082
@TREND(1)	-0.000846	0.010842	-0.077988	0.9384
R-squared	0.709677	Mean dependent var	0.034483	
Adjusted R-squared	0.687345	S.D. dependent var	0.873125	
S.E. of regression	0.488213	Akaike info criterion	1.501566	
Sum squared resid	6.197144	Schwarz criterion	1.643011	
Log likelihood	-18.77271	Hannan-Quinn criter.	1.545865	
F-statistic	31.77778	Durbin-Watson stat	2.246026	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Fuente: elaboración propia.				

ANEXO “G1”

PRUEBAS DE RAÍZ UNITARIA

PRUEBA DE RAÍZ UNITARIA DE LA VARIABLE INNOVACIÓN				
Null Hypothesis: D(I) has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-5.864823	0.0003
Test critical values:	1% level		-4.323979	
	5% level		-3.580623	
	10% level		-3.225334	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(I,2) Method: Least Squares Date: 05/06/15 Time: 22:14 Sample (adjusted): 4 31 Included observations: 28 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(I(-1))	-1.852392	0.315848	-5.864823	0.0000
D(I(-1),2)	0.373792	0.190727	1.959824	0.0617
C	0.070129	0.216744	0.323556	0.7491
@TREND(1)	0.000852	0.011778	0.072304	0.9430
R-squared	0.712189	Mean dependent var		0.017857
Adjusted R-squared	0.676213	S.D. dependent var		0.884472
S.E. of regression	0.503285	Akaike info criterion		1.596244
Sum squared resid	6.079103	Schwarz criterion		1.786559
Log likelihood	-18.34742	Hannan-Quinn criter.		1.654425
F-statistic	19.79604	Durbin-Watson stat		1.918706
Prob(F-statistic)	0.000001			
Fuente: elaboración propia.				

ANEXO “G2” PRUEBAS DE RAÍZ UNITARIA

PRUEBA DE RAÍZ UNITARIA DE LA VARIABLE EXPORTACIONES				
Null Hypothesis: D(E) has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-10.07777	0.0000
Test critical values:	1% level		-4.309824	
	5% level		-3.574244	
	10% level		-3.221728	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(E,2) Method: Least Squares Date: 05/06/15 Time: 22:16 Sample (adjusted): 3 31 Included observations: 29 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(E(-1))	-1.591287	0.157901	-10.07777	0.0000
C	-0.005178	0.243942	-0.021228	0.9832
@TREND(1)	0.003183	0.013506	0.235656	0.8155
R-squared	0.796344	Mean dependent var		-0.000345
Adjusted R-squared	0.780678	S.D. dependent var		1.299367
S.E. of regression	0.608516	Akaike info criterion		1.942112
Sum squared resid	9.627599	Schwarz criterion		2.083556
Log likelihood	-25.16062	Hannan-Quinn criter.		1.986410
F-statistic	50.83322	Durbin-Watson stat		2.083779
Prob(F-statistic)	0.000000			
Fuente: elaboración propia.				

ANEXO “G3”

PRUEBAS DE RAÍZ UNITARIA

PRUEBA DE RAÍZ UNITARIA DE LA VARIABLE CAPITAL HUMANO				
Null Hypothesis: D(CH) has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-7.140571	0.0000
Test critical values:	1% level		-4.323979	
	5% level		-3.580623	
	10% level		-3.225334	
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(CH,2) Method: Least Squares Date: 05/06/15 Time: 22:19 Sample (adjusted): 4 31 Included observations: 28 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CH(-1))	-2.282530	0.319657	-7.140571	0.0000
D(CH(-1),2)	0.477090	0.182026	2.621007	0.0150
C	0.027761	0.268067	0.103561	0.9184
@TREND(1)	0.002710	0.014582	0.185840	0.8541
R-squared	0.819844	Mean dependent var		0.017857
Adjusted R-squared	0.797325	S.D. dependent var		1.384155
S.E. of regression	0.623139	Akaike info criterion		2.023470
Sum squared resid	9.319263	Schwarz criterion		2.213785
Log likelihood	-24.32858	Hannan-Quinn criter.		2.081652
F-statistic	36.40598	Durbin-Watson stat		1.958900
Prob(F-statistic)	0.000000			
Fuente: elaboración propia.				

ANEXO “G4” PRUEBAS DE RAIZ UNITARIA

PRUEBA DE RAÍZ UNITARIA DE LA VARIABLE CALIDAD				
Null Hypothesis: D(CAL) has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-5.545463	0.0006
Test critical values:	1% level		-4.339330	
	5% level		-3.587527	
	10% level		-3.229230	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(CAL,2) Method: Least Squares Date: 05/06/15 Time: 22:20 Sample (adjusted): 5 31 Included observations: 27 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CAL(-1))	-2.430392	0.438267	-5.545463	0.0000
D(CAL(-1),2)	0.932042	0.317370	2.936771	0.0076
D(CAL(-2),2)	0.384724	0.182673	2.106086	0.0468
C	0.114798	0.254402	0.451245	0.6562
@TREND(1)	-0.000579	0.013558	-0.042680	0.9663
R-squared	0.733467	Mean dependent var		0.024815
Adjusted R-squared	0.685006	S.D. dependent var		0.973824
S.E. of regression	0.546552	Akaike info criterion		1.795201
Sum squared resid	6.571818	Schwarz criterion		2.035171
Log likelihood	-19.23522	Hannan-Quinn criter.		1.866557
F-statistic	15.13534	Durbin-Watson stat		1.887463
Prob(F-statistic)	0.000004			
Fuente: elaboración propia.				

ANEXO “G5” PRUEBAS DE RAIZ UNITARIA

PRUEBA DE RAÍZ UNITARIA DE LA VARIABLE PRECIO				
Null Hypothesis: D(P) has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-6.080902	0.0002
Test critical values:	1% level		-4.323979	
	5% level		-3.580623	
	10% level		-3.225334	
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(P,2) Method: Least Squares Date: 05/06/15 Time: 22:22 Sample (adjusted): 4 31 Included observations: 28 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(P(-1))	-2.086442	0.343114	-6.080902	0.0000
D(P(-1),2)	0.339110	0.193766	1.750102	0.0929
C	0.031681	0.298209	0.106239	0.9163
@TREND(1)	0.002810	0.016228	0.173169	0.8640
R-squared	0.799330	Mean dependent var		0.023571
Adjusted R-squared	0.774246	S.D. dependent var		1.459711
S.E. of regression	0.693561	Akaike info criterion		2.237610
Sum squared resid	11.54466	Schwarz criterion		2.427925
Log likelihood	-27.32653	Hannan-Quinn criter.		2.295791
F-statistic	31.86637	Durbin-Watson stat		2.060468
Prob(F-statistic)	0.000000			
Fuente: elaboración propia.				