



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

TESIS

Que para obtener el grado de:

Maestro en Ciencias en Negocios Internacionales

“Internacionalización de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán:

Un análisis cualitativo comparado”

Presenta:

Ing. Fernando Hurtado Orozco

Director:

Dr. Enrique Armas Arévalos

Morelia, Michoacán Noviembre 2023

ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES MAESTRÍA EN CIENCIAS EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la Ciudad de Morelia, Mich., el día 06 de septiembre de 2023, los miembros de la Mesa de Sinodales designada por el H. Consejo Técnico del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales (ININEE) de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), aprobaron presentar el examen de grado la tesis titulada:

“INTERNACIONALIZACIÓN DE LAS EMPRESAS PRODUCTORAS, PROCESADORAS Y EXPORTADORAS DE GUAYABA DE LA ZONA ORIENTE DEL ESTADO DE MICHOACÁN: UN ANÁLISIS CUALITATIVO COMPARADO”

Presentada por el alumno:

FERNANDO HURTADO OROZCO

Aspirante al grado de **Maestro en Ciencias en Negocios Internacionales**. Después de haber efectuado las revisiones necesarias, los miembros de la Mesa de Sinodales manifestaron SU APROBACIÓN DE LA TESIS, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

LA MESA DE SINODALES

Director de la Tesis

Dr. Enrique Armas Arévalos

Dr. Joel Bonales Valencia

Dra. Dora Aguilascho Montoya

Dr. José Carlos Alejandro Rodríguez Chávez

Dr. Gerardo Gabriel Alfaro Calderón

CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS

En la Ciudad de Morelia, Mich., el día 06 de septiembre de 2023, el que suscribe **FERNANDO HURTADO OROZCO**, alumno del programa de la Maestría en Ciencias en Negocios Internacionales adscrito al Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales (ININEE), manifiesta ser el autor intelectual del presente trabajo de tesis, desarrollado bajo la dirección del Dr. Enrique Armas Arévalos y cede los derechos del trabajo titulado: **"INTERNACIONALIZACIÓN DE LAS EMPRESAS PRODUCTORAS, PROCESADORAS Y EXPORTADORAS DE GUAYABA DE LA ZONA ORIENTE DEL ESTADO DE MICHOACÁN: UN ANÁLISIS CUALITATIVO COMPARADO"** a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo para su difusión con fines estrictamente académicos.

No está permitida la reproducción total o parcial de este trabajo de tesis ni su tratamiento o transmisión por cualquier medio o método sin la autorización escrita del autor y/o directora del mismo. Cualquier uso académico que se haga de este trabajo, deberá realizarse conforme a las prácticas legales establecidas para este fin.



FERNANDO HURTADO OROZCO

AGRADECIMIENTOS

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), por el apoyo financiero que me fue otorgado para realización de este posgrado.

Al Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales (ININEE), porque a través de sus profesores tuve la oportunidad de aprender y recibir conocimiento de alto nivel.

Al Dr. Enrique Armas Arévalos y al Dr. José Carlos A. Rodríguez Chávez por el apoyo incondicional, los conocimientos y experiencias compartidas, así como su valiosa amistad.

A los miembros de la mesa sinodal por las observaciones realizadas que permitieron la mejora de este trabajo de tesis.

DEDICATORIA

*A mis hermanos, porque son mis pilares de soporte y mis ganas de seguir
mejorando cada día.*

*A mi esposa Nicolasa, por su apoyo y comprensión, por haberme acompañado
durante esta etapa importante de mi vida.*

*A mis amigos, en especial a Yulián †, por su amistad incondicional y el gran equipo
que hicimos a lo largo de esta etapa.*

ÍNDICE

ACTA DE REVISIÓN DE TESIS	i
CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
DEDICATORIA	iv
RELACIÓN DE GRÁFICOS	1
RELACIÓN DE TABLAS	1
SIGLAS Y ABREVIATURAS	2
RESUMEN	3
ABSTRACT	4
INTRODUCCIÓN	5
CAPÍTULO 1 – FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN	8
1.1 Planteamiento del problema	9
1.1.1 Descripción del problema	9
1.2 Preguntas de investigación	11
1.2.1 Pregunta General	11
1.2.2 Preguntas Específicas	11
1.3 Objetivos	11
1.3.1 Objetivos Generales	11
1.3.2 Objetivos Específicos	11
1.4 Justificación	12
1.4.1 Trascendencia	12
1.4.1.1 Valor Teórico	12
1.4.1.2 Utilidad Metodológica	12

1.4.2 Viabilidad de la Investigación.....	13
1.5 Tipo de investigación.....	13
1.5.1 Exploratoria.....	13
1.5.2 Explicativa.....	13
1.5.3 Correlacional.....	13
1.5.4 Descriptiva	14
1.6 Método y metodología en la investigación científica	14
1.6.1 Método de la investigación científica	14
1.6.2 Metodología de la investigación.....	14
1.6.3 Diseño de la investigación.	14
1.7 Hipótesis de la investigación	15
1.7.1 Hipótesis General	15
1.7.2 Hipótesis Específicas.....	15
1.8 Identificación de Condiciones.....	15
1.8.1 Resultado esperado	15
1.8.2 Condiciones	15
1.9 Universo y la muestra	16
1.10 Alcances y limitaciones de la investigación.....	16
1.10.1 Alcances	16
1.10.2 Limitaciones	16
CAPÍTULO 2 – MARCO TEÓRICO	17
2.1. Internacionalización.....	18
2.1.2 Teorías y modelos explicativos de la internacionalización	19
2.1.3 Formas de Internacionalización	30
2.1.3.1 Exportación	30

2.1.3.2 Inversión Directa / Inversión Extranjera Directa.....	30
2.1.3.3 Sociedades en copropiedad o sociedades conjuntas (Joint Venture) .	31
2.1.3.4 Licencias	32
2.1.3.5 Franquicias	32
2.1.4 Tipos de empresas internacionales.....	33
2.2. Comercio Electrónico	35
2.2.1 Internet.....	35
2.2.2 Economía digital	36
2.2.3 Teoría de recursos y capacidades de la empresa	37
2.2.4 Sociedad de la información y la brecha cognitiva	39
2.2.5 Globalización	43
2.2.6 Alfabetización digital	44
2.2.7 Conceptos de comercio electrónico	46
2.2.8 Tipos de comercio electrónico	48
2.2.9 Componentes del comercio electrónico	50
2.2.10 Ventajas del comercio electrónico	56
2.3. Comercio electrónico en la internacionalización de las empresas	58
2.3.1 Las TIC en las empresas	58
2.3.2 Teoría de innovación Tecnológica	63
2.4. Tecnología	65
2.4.1 Teoría del crecimiento endógeno	68
2.4.2 Teoría de nueva tecnología de Romer.....	69
2.4.3 Teoría de crecimiento endógeno de Robert M. Solow.....	71
2.4.4 Teoría de crecimiento endógeno de Sergio Rebelo.....	73
2.4.5 Teoría AK de crecimiento endógeno.....	75

2.5. Capacitación	77
2.5.1 Factores que inciden en el aprendizaje organizacional	77
5.2 Concepto de competencias	80
2.5.3 Internacionalización – Capacitación.....	81
CAPÍTULO 3 – MARCO REFERENCIAL	84
3.1 Marco referencial	85
CAPÍTULO 4 – METODOLOGÍA Y TRABAJO DE CAMPO	90
4.1. Un método para los estudios comparados	91
4.2. Análisis cualitativo comparado (QCA)	93
4.2.1. Condiciones explicativas y resultados: QCA y la complejidad causal...	94
4.2.2. Proceso genérico para un modelo QCA	96
4.2.3. Análisis de condiciones necesarias	99
4.2.4. Crisp-set (csQCA) vs Fuzzy-Set (fsQCA)	100
4.2.5. Atribución de valores y calibración.....	101
4.3. Diseño del Instrumento de medición	103
4.3.1. La encuesta	103
4.3.2. Confiabilidad y validez de la encuesta	104
CAPÍTULO 5 – ANÁLISIS E INTEPRETACIÓN DE RESULTADOS	105
5.1. Análisis Descriptivo	106
5.2 Datos Empíricos	106
5.3.1 Calibración de los conjuntos y su grado de pertenencia.....	107
5.3.2 Valores de pertenencia de conjuntos difusos	108
5.3.4 Tabla de Verdad	109
5.3.5 Simplificación de la tabla de verdad.....	110
5.4 Minimización de las configuraciones causales	110

CAPÍTULO 6 - CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	117
6.1. Conclusiones.....	118
6.2. Recomendaciones y futuras líneas de investigación	121
REFERENCIAS.....	123
ANEXOS	134
ANEXO I. Encuesta.....	135
ANEXO II. Entrevista.....	138

RELACIÓN DE GRÁFICOS

Gráfica 1. Comercio Electrónico e Internacionalización	121
Gráfica 2. Tecnología e Internacionalización.....	122
Gráfica 3. Capacitación e Internacionalización	123

RELACIÓN DE TABLAS

Tabla 1. Valor de producción de los principales estados productores de guayaba	92
Tabla 2. Principales productores de guayaba de Michoacán 2015-2019	93
Tabla 3. Principales destinos de exportación de guayaba	93
Tabla 4. Técnicas y tipos de condiciones en QCA	99
Tabla 5. Diferencias entre la estrategia del muestreo y la selección de casos ...	106
Tabla 6. Valores de calibración: crisp-sets vs fuzzy-sets.	109
Tabla 7. Estadísticas de fiabilidad del cuestionario	111
Tabla 8. Casos de estudio y valores de pertenencia	113
Tabla 9. Valores de pertenencia Fuzzy-Set	115
Tabla 10. Tabla de verdad	116
Tabla 11. Tabla de verdad simplificada	117
Tabla 12. Solución Compleja	119
Tabla 13. Solución Parsimoniosa	119
Tabla 14. Solución Intermedia	120
Tabla 15. Análisis de Condiciones Necesarias	120

SIGLAS Y ABREVIATURAS

CAP	Capacitación
CE	Comercio Electrónico
fsQCA	Fuzzy-Set Qualitative Comparative Analysis
INT	Internacionalización
IPTV	Internet Protocol Television
NFC	Near Field Communication
PYMES	Pequeñas y Medianas Empresas
QCA	Qualitative Comparative Analysis
QR	Quick Response Code
TEC	Tecnología
TIC	Tecnología de la Información y Comunicación

RESUMEN

La presente investigación realiza un enfoque que se deriva del análisis cualitativo comparativo (*fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis, fsQCA*) para identificar las condiciones necesarias y suficientes (comercio electrónico, tecnología y capacitación) para generar la internacionalización de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán.

Se realiza un análisis de diferentes teorías que hablan sobre la internacionalización de las empresas, las capacidades que deben tener, entre otros aspectos importantes como el uso de las TIC, temas relevantes como las economías digitales, el comercio electrónico, así como el empleo de la metodología del análisis cualitativo comparado, creando una base teórica para fundamentar el planteamiento de la presente investigación.

Las variables o condiciones que se analizaron fueron el comercio electrónico, la tecnología y la capacitación, y finalmente como variable dependiente o de salida; la internacionalización.

Los resultados obtenidos muestran dos posibles configuraciones que llevan al resultado deseado. Cabe señalar que, de las tres condiciones seleccionadas, dos de ellas se consideran como necesarias para generar la internacionalización.

Respecto a la condición de capacitación, los resultados sugieren que esta condición no es necesaria para generar la internacionalización de las empresas; esto puede deberse a que el personal trabajador no necesariamente tiene influencia directa con el resultado deseado.

Palabras clave: Internacionalización, comercio electrónico, tecnología, TICs, capacitación, innovación tecnológica, agroexportaciones, análisis cualitativo comparado.

ABSTRACT

The present research takes a fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis (fsQCA) approach to identify the necessary and sufficient conditions (e-commerce, technology and training) to generate the internationalization of guava production, processing and exporting companies in the eastern zone of the state of Michoacán.

An analysis is made of different theories that talk about the internationalization of companies, the capabilities they should have, among other important aspects such as the use of ICT, relevant topics such as digital economies, electronic commerce, as well as the use of the methodology of comparative qualitative analysis, creating a theoretical basis to support the approach of this research.

The variables or conditions that were analyzed were e-commerce, technology and training, and finally as a dependent or output variable; internationalization.

The results obtained show two possible configurations that lead to the desired result. It should be noted that, of the three selected conditions, two of them are considered necessary to generate internationalization.

Regarding the training condition, the results suggest that this condition is not necessary to generate the internationalization of companies; this may be due to the fact that the working personnel do not necessarily have a direct influence on the desired result.

Key words: internationalization, e-commerce, technology, ICT, training, technological innovation, agroexports, fsQCA.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación realiza el estudio de la relación causal entre el desempeño de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba del estado de Michoacán y la presencia del comercio electrónico, la tecnología y la capacitación. El objetivo de la investigación es determinar a partir de la metodología *fsQCA*, las condiciones necesarias y suficientes, así como las configuraciones de las mismas para poder generar la internacionalización de las empresas procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán.

El comercio electrónico; también conocido como *e-commerce* por su significado en inglés (electronic commerce), consiste en la compra y venta de productos y/o servicios por medio del internet, tales como las páginas web o las redes sociales.

Originalmente, el término de comercio electrónico hacía alusión a la realización de transacciones mediante medios digitales o electrónicos; sin embargo, con el advenimiento del Internet y del World Wide Web, a mediados de los años 90 empezó a hacer referencia a la venta de bienes y servicios a través de internet, utilizando como principales medios de pago tarjetas de débito o crédito, así como distintos pagos electrónicos como PayPal, entre otros.

El número de transacciones realizadas a través de medios electrónicos ha crecido de manera significativa gracias al internet. Actualmente, una parte significativa del comercio se realiza mediante medios electrónicos, fomentando de esta manera la innovación y creación de nuevos métodos de pago y procesos tales pagos con códigos QR, NFC, transferencias electrónicas, la administración de cadenas de suministro, el marketing en internet, el procesamiento de transacciones en línea, el intercambio electrónico de datos, los sistemas automatizados de recolección de datos y los sistemas de administración del inventario

La mayor parte del comercio electrónico consiste en la compra y venta de productos o servicios entre empresas y personas, de la misma manera, un porcentaje

significativo del e-commerce consiste en la adquisición de productos y servicios no tangibles (como software, aplicaciones móviles, entre otras.), de la misma manera que el acceso a contenido "premium" de algún sitio web, streaming en plataformas de entretenimiento o servicios de televisión por internet (IPTV).

La práctica del e-commerce tiene sus inicios a principios del año 1970, con aplicaciones novedosas como la transferencia de fondos monetarios. Después vino el intercambio de datos vía electrónica, que condujo a una explosión en el comercio electrónico, dando lugar a distintos tipos de procesos comerciales. Toda esta variedad de procesos fueron los causantes de que pequeñas empresas pudieran aumentar su nivel de competitividad mediante la implementación del comercio electrónico en sus actividades diarias. Debido a esto, el comercio electrónico se ha expandido muy rápidamente, esto gracias a los millones de potenciales consumidores a los que se puede llegar a través de estos medios (Commission, 2020).

A principios del año 1970, surgieron las primeras relaciones comerciales que utilizaban una computadora para transmitir datos, tales como las facturas y las órdenes de compra. Este tipo de intercambio de información, si bien no estandarizado, dio inicio a aparejadas mejoras en los procesos de fabricación del ámbito privado, entre empresas de un mismo sector.

A mediados de los 80s, con la ayuda de la televisión, surgió una nueva forma de venta por catálogo, mejor conocida como venta directa. De esta manera, los productos son mostrados con mayor realismo, y con la dinámica de que pueden ser exhibidos resaltando sus características. La manera de concretar la venta directa, era mediante el uso del teléfono y pagos con tarjetas de crédito. (Commission, 2020). En 1995 los países integrantes del G7/G8 crearon la iniciativa Un Mercado Global para PYMES con el propósito de acelerar el uso del comercio electrónico entre las empresas de todo el mundo (Commission, 2020).

En el capítulo 1 se presentan los fundamentos de investigación, en donde se describe la situación actual referente a la producción de la guayaba dentro del Estado de Michoacán y de donde se desprende el problema central de esta

investigación, así como los objetivos y las hipótesis correspondientes. Además, se explican las razones, por las cuales es de importancia realizar este estudio.

En el capítulo 2 se aborda el contexto de la investigación, donde se analiza la influencia del comercio electrónico al paso del tiempo, de la misma manera con la tecnología y el rol que juega actualmente en el desarrollo y la internacionalización de las empresas, así como de la capacitación.

En el capítulo 3 se aborda el marco referencial para poner en contexto de la situación actual de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán.

En el capítulo 4 se describe la metodología aplicada, así como el trabajo de campo realizado, explicando de primera instancia el Análisis Cualitativo Comparado (QCA por sus siglas en inglés) como un enfoque metodológico dentro de la investigación en las ciencias sociales. Posteriormente se definen las condiciones, el resultado deseado y se especifican los casos seleccionados para realizar el estudio; además, se presenta el diseño de los instrumentos de medición que sirvieron de base para obtener la información y aplicar la metodología.

En el capítulo 5 se lleva a cabo el análisis y la interpretación de los resultados, en esta sección se muestra el análisis de suficiencia, partiendo de la tabla de verdad y los tres tipos de solución que nos arroja el software *fsQCA 4.1*.

En el capítulo 6 se presentan las conclusiones y recomendaciones para este trabajo de investigación. Por último, se plantean las limitaciones del estudio y posibles líneas futuras de investigación.

CAPÍTULO 1 – FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

Michoacán es el líder en la producción de guayaba a nivel nacional, ya que genera más del 50 por ciento del fruto, al aportar más de 164 mil toneladas de las cerca de 324 mil toneladas que se cosechan en la geografía nacional. Con datos de la Secretaría de Desarrollo Rural y Agroalimentario (SEDRUA), se sabe que en territorio Michoacano, son 33 los municipios que destacan en la producción de guayaba; refiriendo que en el año 2018, la producción del fruto creció casi en 20 mil toneladas más que en el año 2017 (Social, 2019).

De igual manera, es sabido que la producción de guayaba michoacana coloca al país como el cuarto productor mundial; en la entidad existen cerca de 12 mil hectáreas cultivadas del fruto que colocan al Estado de Michoacán como el líder nacional, seguido de Aguascalientes en la segunda posición, el cual produce más de 81 mil toneladas. El valor de la producción de la guayaba en el estado de Michoacán supera los 786 millones de pesos; en la producción de este fruto en la entidad, destacan de manera importante los municipios de: Jungapeo, Juárez, Taretán, Nuevo Urecho, Tuxpan, Zitácuaro, Ziracuaretiro y Susupuato, entre otros (Social, 2019).

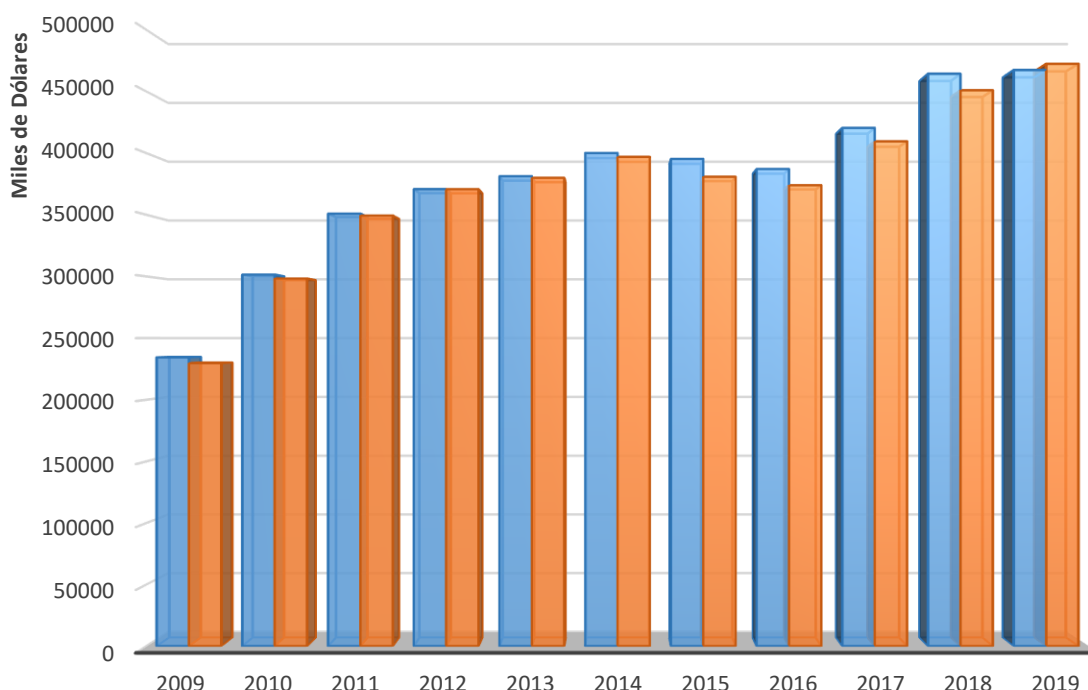
La guayaba de Michoacán se exporta principalmente a Estados Unidos, Francia, Holanda y gran parte del Reino Unido, por lo que con ayuda de la presente investigación se busca conocer a las configuraciones necesarias y suficientes que pudieran tener un impacto para generar la internacionalización de las empresas procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona centro-occidente del estado de Michoacán.

1.1.1 Descripción del problema

Dada la globalización mundial, las exportaciones juegan un rol sumamente importante en el desarrollo de los países en prácticamente todos los aspectos, desde su economía hasta la urbanización, ya que genera empleos, con ella se potencializa el desarrollo urbano, la construcción de industria para tener una calidad de vida o nivel de vida superior al que actualmente se tiene en el caso de los países con poco desarrollo o en desarrollo. Por ejemplo, en México se tiene que el capital

de ingreso proveniente de las exportaciones en 2019 rondaba sobre los \$467 millones de dólares, mientras que sus importaciones en el mismo año rondaban sobre los \$472 millones de dólares (Solution, 2019).

Figura 1. Comparativa Importación/Exportación en México 2009-2019



Fuente: Elaboración propia con datos de (Solution, 2019)

México al ser un país en desarrollo, las exportaciones benefician significativamente el crecimiento del sector económico, que es en lo que se basa prácticamente ésta investigación, pero a nivel regional, es decir, para lo que sería la región centro-occidente del estado de Michoacán, utilizando las plataformas y medios digitales del comercio electrónico, la tecnología y la capacitación generando configuraciones necesarias y suficientes capaces de generar la internacionalización de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán.

1.2 Preguntas de investigación

1.2.1 Pregunta General

¿Cuáles son las condiciones necesarias y suficientes para lograr un desempeño relevante en la internacionalización de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán?

1.2.2 Preguntas Específicas

- ¿Es suficiente la presencia conjunta de comercio electrónico y tecnología para generar la internacionalización de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán?
- ¿Es suficiente la presencia conjunta de tecnología y capacitación para generar la internacionalización de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán?
- ¿Es necesaria la presencia de tecnología para generar la internacionalización de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán?
- ¿Es necesaria la presencia de capacitación para generar la internacionalización de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivos Generales

- Establecer las condiciones necesarias y suficientes para generar la internacionalización de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Comprobar si la presencia conjunta de comercio electrónico y tecnología es suficiente para generar la internacionalización de las empresas

productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán.

- Comprobar si la presencia conjunta de tecnología y capacitación es suficiente para generar la internacionalización de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán.
- Determinar si la presencia de tecnología es necesaria para generar la internacionalización de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán.
- Determinar si la presencia de capacitación es necesaria para generar la internacionalización de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán.

1.4 Justificación

La investigación se lleva a cabo tras la crisis económica que se vive actualmente a nivel global, en la cual se está viendo afectado en gran medida el sector económico y la comercialización de productos en similar magnitud. Por medio de este estudio se mostrarán algunas condiciones importantes que las empresas Michoacanas necesitan considerar para poder lograr la internacionalización de sus empresas, y poder generar un mejor desarrollo en las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán.

1.4.1 Trascendencia

1.4.1.1 Valor Teórico

Con la información proporcionada en este trabajo, se podrá lograr identificar a las condiciones necesarias y suficientes para generar la internacionalización de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán.

1.4.1.2 Utilidad Metodológica

Se espera poder encontrar que las configuraciones necesarias y suficientes de las variables seleccionadas expliquen de qué manera influyen para generar

internacionalización en las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán, para que posteriormente dicha información pueda ser replicada para aplicarse a otros sectores económicos o investigaciones similares.

1.4.2 Viabilidad de la Investigación

La investigación es viable, dado que actualmente no existe algún tipo de proyecto que se enfoque en el análisis cualitativo comparativo (QCA) sobre el tema, sino que la mayoría, de manera general, son basados más en métodos de análisis tradicionales, por lo tanto, resulta interesante un análisis con una herramienta más actualizada y así encontrar las condiciones necesarias para tener una comercialización a nivel global de manera competente, lo que puede ser sumamente beneficioso para el estado de Michoacán, ya que en tema de exportaciones se considera un estado fuerte con gran capacidad de exportación.

1.5 Tipo de investigación

1.5.1 Exploratoria

Es cuando el objetivo consiste en examinar un problema de investigación o un tema poco estudiado o que no ha sido abordado anteriormente. Es decir, cuando la revisión de la literatura reveló que únicamente hay guías no investigadas e ideas poco concretas, relacionadas con el problema de estudio, o bien, si se desea abordar más sobre temas y áreas desde perspectivas nuevas.

1.5.2 Explicativa

Este tipo de estudio va dirigido a responder a las causas de los eventos físicos o sociales. Su interés principal es el de explicar por qué ocurren ciertos fenómenos y bajo qué condiciones se dan, o por qué dos o más variables están relacionadas. (Dankhe, 1986)

1.5.3 Correlacional

Este tipo de estudios tienen como propósito el realizar la medición del grado de relación que exista entre dos o más conceptos o variables, miden cada una de ellas

y después, cuantifican y analizan la vinculación. Dichas correlaciones tienen sustento en hipótesis sometidas a prueba.

1.5.4 Descriptiva

Este tipo de estudio usualmente se utiliza para describir eventos o situaciones, es decir, cómo se comportan y cómo son determinados fenómenos. "Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis" (Dankhe, 1986).

1.6 Método y metodología en la investigación científica

1.6.1 Método de la investigación científica

Para entender cómo se va desarrollando un fenómeno y el desarrollo del mismo es necesario tener una metodología que sea aceptada por la comunidad científica, lo que lleva al método científico (Bunge, 1960).

1.6.2 Metodología de la investigación

El método científico utilizado será el hipotético - deductivo. Éste consiste en un procedimiento que parte de unas aseveraciones hipotéticas y busca refutar o falsear tales hipótesis, deduciendo de ellas conclusiones que deben confrontarse con los hechos. Si se analizan las características de los diferentes métodos, es fácil concluir que todos se relacionan y complementan (Navarro, 2014).

1.6.3 Diseño de la investigación.

Los diseños de investigación transversal o transaccional, recolectan datos en un solo periodo, en un tiempo que es único. Su propósito es lograr describir variables y analizar su interrelación e incidencia en un momento determinado. Es como tomar una fotografía de algo que está sucediendo (Sampieri, 2006).

1.7 Hipótesis de la investigación

1.7.1 Hipótesis General

El comercio electrónico, la tecnología y la capacitación, son parte de las condiciones necesarias y suficientes para generar la internacionalización de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán.

1.7.2 Hipótesis Específicas

- La presencia conjunta de comercio electrónico y tecnología es suficiente para generar la internacionalización de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán.
- La presencia conjunta de tecnología y capacitación es suficiente para generar la internacionalización de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán.
- La presencia de tecnología es necesaria para generar la internacionalización de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán.
- La presencia de capacitación es necesaria para generar la internacionalización de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán.

1.8 Identificación de Condiciones

1.8.1 Resultado esperado

Resultado Esperado = Internacionalización

1.8.2 Condiciones

Condición₁ = E-Commerce

Condición₂ = Tecnología

Condición₃ = Capacitación

1.9 Universo y la muestra

El universo de la investigación serán las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán.

1.10 Alcances y limitaciones de la investigación

1.10.1 Alcances

Esta investigación estudia el comercio electrónico como estrategia de internacionalización de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán. Se usarán datos reales al alcance para poder realizar una medición y comprobar la viabilidad existente para posteriormente lograr la implementación y manejo de una plataforma digital y así llevar a cabo la comercialización electrónica de dichos productos producidos en Michoacán.

1.10.2 Limitaciones

El estudio se limitará a la información existente al alcance, teniendo en cuenta de que la economía actualmente pasa por un estado crítico del cual no se había visto nunca antes, lo que pudiera ser un factor importante que nos limitará para poder llevar a cabo de forma concreta con datos más actuales el estudio.

CAPÍTULO 2 – MARCO TEÓRICO

2.1. Internacionalización

La internacionalización de una empresa es uno de los temas económicos estudiados con mayor frecuencia por los investigadores, de la misma forma se tienen diferentes perspectivas o puntos de vista.

En esta sección se habla de los principales conceptos referentes a la internacionalización, así como a las teorías que pueden ser útiles para lograr desarrollar el tema de investigación que se aborda, los distintos tipos de internacionalización existentes en las empresas, los distintos tipos de empresas internacionales; de la misma manera el papel que juegan las TIC en las empresas para lograr su internacionalización, debido a que de aquí parte el comercio electrónico.

2.1.1 Conceptos de Internacionalización

Como sabemos, las empresas se encuentran expuestas a un mercado tanto interior como exterior, por lo tanto, nos enfocaremos en realizar una descomposición de los principales conceptos de los factores que se desarrollan alrededor de este tema, como lo es la internacionalización de las empresas; pues sabemos que la globalización ha llevado a depender en cierta medida a lo que ocurre en el exterior.

Ahora bien, como se mencionó anteriormente, existen distintas perspectivas de la internacionalización, por ejemplo, entendemos por internacionalización aquel conjunto de operaciones o procedimientos que facilitan el establecimiento de enlaces más o menos estables entre las empresas y los mercados internacionales, a lo largo de un proceso de creciente implicación y proyección internacional (Luostarinen, 1988); (Root, 1994); (Criado, 1999).

Si bien, ésta perspectiva se encuentra un poco desactualizada, resulta importante analizar la evolución que ha venido tomando este concepto al paso de los años desde la perspectiva de otros autores, los cuales nos dicen que la internacionalización de una empresa como “una estrategia corporativa de crecimiento por diversificación geográfica internacional, a través de un proceso dinámico y evolutivo de largo plazo que afecta gradualmente a las diferentes

actividades de la cadena valor y a la estructura organizativa de la empresa, con una implicación y compromiso creciente de sus recursos y capacidades con el entorno internacional, y basado en un conocimiento aumentativo. La internacionalización de la empresa va creciendo como consecuencia de un proceso de ajustes incrementales a las condiciones cambiantes de la empresa y de su entorno en forma de respuesta a amenazas y oportunidades percibidas en el mercado exterior, esto como consecuencia del conocimiento del mismo que se adquiere sucesivamente a través de la experiencia en las operaciones desarrolladas en dicho mercado” (Vahlne, 1997).

O como Root (1994), que nos habla de internacionalización como la entrada de compañías a mercados internacionales por distintas razones, como el crecimiento acelerado de los mercados extranjeros y el estancamiento de las empresas en los mercados locales, la entrada de competidores internacionales al mercado local y de manera principal, la búsqueda de beneficios económicos y la reducción de costos.

Finalmente se analiza la información que nos brinda Larringa (2005), donde nos explica que la internacionalización es “aquella que comprende entidades con recursos propios en más de un país en los cuales, generalmente a través de la inversión directa, localiza activos y/o personas que gestionan y controlan para realizar cualquiera de las actividades referentes a la cadena de valor”.

2.1.2 Teorías y modelos explicativos de la internacionalización

Se han desarrollado tres perspectivas en la explicación de la internacionalización de la empresa: las orientadas a la internacionalización de las pymes, la perspectiva de proceso y la económica (perspectiva tradicional)

1) Perspectiva económica

La internacionalización tiene sus orígenes en la teoría clásica del comercio internacional, según la cual, los países tienden a enfocarse o especializarse en la producción de bienes y servicios en los que tienen menores costos de producción, permitiendo de esta manera, dirigir los recursos a los usos más productivos en

diferentes países. De esta manera, un país exportaría y produciría aquellos productos en los que sería más eficiente, realizaría la importación de los productos en los que no tuviera eficiencia de producción (Pedro Pablo Kuczynski, 2009).

Smith, Ricardo y Mill sentaron las bases de la teoría clásica del comercio internacional (Fillis, 2001). Adam Smith fue el precursor de esta concepción clásica, aportando una primera explicación basada en la teoría de la ventaja absoluta. Esta teoría nos dice que los países tenderían a producir y exportar productos que requieren un recurso abundante localmente, y realizarían la importación de aquellos productos que demandan un recurso escaso. Por otra parte, Ricardo aportó a esta concepción clásica la teoría del comercio internacional, demostrando que las ventajas absolutas en los costos de producción no son una condición necesaria para lograr beneficios en el comercio, puesto que el comercio produciría beneficios para las partes en un intercambio, siempre y cuando sus costos relativos fueran diferentes para dos o más artículos.

Por su parte, John Stuart Mill sugiere que las exportaciones tienen variación con los términos del intercambio (precio de las exportaciones con relación al precio de las importaciones), aseverando que la disposición de cada nación para exportar depende de la cantidad de importaciones que obtiene como contrapartida. Afirmó también que la tasa de intercambio de equilibrio internacional es aquella que iguala “la demanda recíproca” por cada bien en cada país (González, 2016).

Aunque Smith, Ricardo y Mill sentaron las bases de la teoría clásica del comercio internacional, la fundamentación de los factores productivos homogéneos no puede explicar la diferencia de los distintos resultados de la exportación de los países con recursos similares. Actualmente en la industria moderna producir grandes cantidades para lograr las economías de escala llevaría a las empresas a tener grandes volúmenes de producción que fuesen mayores que las necesidades del mercado local, por lo que las empresas buscarían salidas en el extranjero a estos excedentes de producción. De esta manera, se lograría la explicación del comercio internacional entre países en los que las empresas grandes, tendrían ventajas sobre

las pequeñas empresas, y se rompería el supuesto de competencia perfecta de la teoría clásica del comercio internacional (Pedro Pablo Cardozo, 2009).

Una visión más contemporánea de la perspectiva económica agrupa las teorías que describen el proceso de internacionalización en base a los costes y las ventajas económicas de la internacionalización. Estas propuestas tienen su origen en los años setenta y ochenta, y se caracterizan por considerar que la toma de decisiones y el comportamiento empresarial son procesos racionales. Dentro de estos modelos se consideran los siguientes (Pedro Pablo Cardozo, 2009):

1. Teoría de la Ventaja Monopolística o Teoría de la Organización Industrial: según este modelo las empresas multinacionales deben poseer algún tipo de ventaja competitiva exclusiva, bien sea en la tecnología, la organización, la producción, el estilo de dirección, el acceso a crédito, la comercialización o en la diversificación de productos, para poder de esta manera tener instalaciones en el extranjero. Según María Andrea Trujillo Dávila (2006), para que dichas ventajas puedan conducir hacia una inversión directa deberían ser específicas de la empresa inversora, así como transferibles de manera fácil a otros países, o de suficiente magnitud y durabilidad como para soportar la erosión competitiva de las empresas rivales (Criado, 1999).

2. Teoría de la Internacionalización: ésta teoría es la encargada de estudiar los procesos internos de transferencia de información en las empresas, convirtiendo este enfoque en el dominante para el estudio de la empresa multinacional a partir del trabajo publicado por (Casson, 1976). Como manifiesta (María Andrea Trujillo Dávila, 2006), los beneficios de la internacionalización se dan a partir de la elusión de los costos asociados a las imperfecciones de los mercados externos. Parte del supuesto de que cuando los mercados son perfectamente competitivos no hace falta ningún tipo de mecanismo de control, ya que la amenaza latente de ser sustituido por otra empresa elimina la posibilidad de desarrollar un comportamiento oportunista, forzando de esta manera a las empresas a actuar de manera eficiente (Whitelock, 2002).

Según este modelo, la internacionalización establece una línea nueva de investigación que presenta los siguientes supuestos:

- a) La existencia de ventajas al poder localizar las actividades en el exterior, teniendo como base la comparación de los costos unitarios asociados a la producción en el mercado nacional y a la exportación del producto al país extranjero en relación con los costes de producción en dicho país extranjero.
- b) La organización de que estas actividades dentro de la empresa resulten más eficientes que venderlas o cederlas a empresas del país extranjero en cuestión, en función de los costes de transacción, clasificados por (Casson, 1976) como:
 - Retrasos ocasionados por tener distintas actividades ligadas por el mercado.
 - Conflictos surgidos por la concentración bilateral de poder.
 - Dificultad de poner un precio a una transferencia de tecnología.
 - Aspectos específicos relacionados con los mercados internacionales.

3. Paradigma ecléctico de Dunning: ésta teoría explica de forma racional cómo la extensión, la forma y el patrón de producción internacional de una empresa están fundamentados en las ventajas específicas de la empresa, la propensión a internacionalizar mercados exteriores y el atractivo de éstos mercados. La principal contribución de Dunning al estudio de la internacionalización de las empresas es una respuesta ecléctica a la cuestión de por qué existe la empresa multinacional, en la medida en que integra todos los factores que habían sido considerados con anterioridad por otros teóricos, (Dávila, 2006). Según Dunning, existen ciertas condiciones que deben darse para que una empresa multinacional elija explotar sus ventajas competitivas en el exterior mediante la inversión directa: La empresa debe poseer ventajas propias a la hora de participar en mercados externos, en comparación con las empresas locales. A la empresa que posee dichas ventajas le debe resultar más rentable internacionalizar dichas ventajas. La opción debe estar en concordancia con la estrategia que a largo plazo se haya establecido para la organización.

4. Enfoque macroeconómico, éste enfoque integra las distintas teorías del comercio con la teoría de inversión directa.

5. Modelo de competitividad sistémica: el aporte del modelo de Porter (1990), consiste en dar explicación sobre cómo las empresas logran desarrollar ventajas competitivas en mercados competitivos, y no sólo en mercados imperfectos, como lo refiere la Teoría de la Organización Industrial. Dichas ventajas posteriormente pueden ser aprovechadas para realizar un exitoso desarrollo del proceso de internacionalización. En el modelo se propone que la capacidad de competir en los mercados internacionales depende no sólo de los costes de los factores productivos, sino de su eficiencia en relación al coste. Sólo los factores avanzados y especializados contribuyen a la creación de la ventaja competitiva de un país, ya que son los más difíciles de copiar e imitar por otras naciones. Según este modelo, deben tenerse en cuenta aspectos tales como:

- Las condiciones de la demanda.
- Las industrias relacionadas.
- El grado de rivalidad del sector.
- El papel del gobierno en la competitividad internacional de la empresa.

De manera general, las distintas teorías, incluida la de la perspectiva económica se caracterizan por concebir la internacionalización, no como un proceso, sino como un fenómeno de carácter estático, ya que se centran en las razones que motivan la internacionalización, pero no de cómo se desarrolla la expansión internacional de la empresa. El principal aporte es suponer que la decisión de invertir en el exterior sigue un proceso de toma de decisiones racional basado en un análisis interno de las ventajas competitivas de la empresa. Las distintas teorías permiten realizar la selección de los mercados exteriores con base en un análisis de los costos de transacción, lo cual conlleva a la explotación de las ventajas competitivas más allá de las fronteras siempre que el costo sea menor que alquilarlas o venderlas. Ahora bien, centrar el análisis de la internacionalización de las empresas sólo en el aspecto económico-racional minimiza el análisis del entorno sólo a la búsqueda de imperfecciones en el mercado que puedan ser explotadas (Dávila, 2006).

2) Perspectiva de proceso

En esta sección se agrupan las teorías que consideran el proceso dinámico de internacionalización como un mecanismo de compromiso incremental de aprendizaje basado en la acumulación de conocimientos y experiencias, en el incremento gradual de recursos comprometidos en los mercados exteriores (Wiedersheim-Paul, 1975). Estas teorías explican cómo y por qué las empresas locales llegan a convertirse en empresas internacionales. Dentro de los cuales destacan los siguientes modelos (Cardozo, 2009):

1. El modelo Uppsala: Según este modelo la empresa incrementará de manera gradual los recursos comprometidos en un país a medida que va adquiriendo experiencia y a lo largo de una serie de etapas sucesivas que representarían un grado cada vez mayor de implicación en sus operaciones internacionales (Criado, 1999). Muchas de las investigaciones realizadas en las dos últimas décadas sobre el proceso de internacionalización se han basado en el modelo de Uppsala (Ellis, 2000). Vahlne, (1997) consideraron que el conocimiento del mercado y el compromiso en el mismo eran elementos característicos de una mayor participación en mercados exteriores.

Se asume como hipótesis básica de este modelo que la falta de conocimientos sobre mercados exteriores es un obstáculo significativo para el desarrollo de operaciones internacionales y, por tanto, a medida que aumentan los conocimientos, el nivel de recursos comprometidos en la actividad internacional es mayor (Ortega, 2001). Por otra parte, el conocimiento no es una cuestión de información que se puede obtener de forma oficial, sino que esta información objetiva se puede obtener de forma independiente de los individuos o de cualquier grupo de individuos. La experiencia acumulada se muestra de dos formas complementarias: (1) Cambios en el conocimiento adquirido y (2) Cambios en las habilidades para utilizar el conocimiento (Dávila, 2006).

Las etapas que propone el modelo son las siguientes, teniendo en cuenta que en cada fase se alcanza un mayor grado de implicación (compromiso de recursos)

internacional de la empresa en ese mercado, y aumenta la experiencia e información que tiene la empresa sobre el mercado exterior:

- Fase de actividades esporádicas o no regulares de exportación.
- Exportaciones a través de representantes independientes.
- Establecimiento de una sucursal comercial en el país extranjero.
- Establecimiento de unidades productivas en el país extranjero.

En el modelo se aborda la “distancia psicológica”, según el cual la entrada exterior tendería a producirse en el país psicológicamente más próximo, existiendo tres posibilidades:

- La empresa dispone de gran cantidad de recursos.
- Las condiciones del mercado son estables y homogéneas.
- La empresa ha adquirido experiencia importante en otros mercados similares.

2. El modelo de innovación, el cual tiene su origen en los Estados Unidos, asevera que el proceso de internacionalización es ante todo un proceso de innovación. Según el modelo las decisiones de innovación e internacionalización son creativas y deliberadas, llevadas a cabo según las capacidades internas de la empresa, las circunstancias del mercado y bajo condiciones de incertidumbre. El modelo en general propone las siguientes etapas de desarrollo de la actividad internacional de una empresa:

- Mercado doméstico.
- Pre-exportadora.
- Exportadora experimental.
- Exportadora activa.
- Exportadora comprometida.

3. El modelo de planeación sistémica se basa en el supuesto de perfecta racionalidad de los directivos. Root, (1994) plantea una secuencia de cinco pasos en el proceso de internacionalización de una empresa:

- Medición de oportunidades de mercado.

- Planteamiento de objetivos.
- Selección del modo de entrada.
- Formulación del plan de mercadeo.
- Ejecución.

4. El modelo de ciclo de vida de producto de Vernon, (1992) acopla las nociones clásicas de la teoría del comercio internacional con una perspectiva del comportamiento individual de cada empresa. Intenta suprimir la falta de realismo de la teoría de la ventaja comparativa dando así introducción a la innovación, las economías de escala y la incertidumbre. El autor emplea el ciclo de vida del producto para expresar cómo las primeras actividades de valor agregado basadas en los activos de la empresa se realizarán en el país de origen y el producto es ofrecido sólo en el mercado nacional. Sólo en una etapa posterior del ciclo de vida el producto empieza a exportarse a otros países, debido principalmente a una mezcla favorable de ventajas productivas y de innovación ofrecidas por el país de origen (Vernon, 1966). Las cuatro etapas de actividad serían (Cardozo, 2009):

- Introducción.
- Crecimiento.
- Madurez.
- Declive.

5. El Modelo de Canals, (1994) hace referencia de que la decisión de una empresa para entrar en mercados internacionales viene impulsada por un grupo de supuestos acerca del grado actual o futuro de globalización del sector correspondiente, y que este grado puede ser acelerado por tres grupos de factores (Dávila, 2006):

Fuerzas económicas (economías de escala, tecnología, finanzas, diferencias de costos, barreras arancelarias, infraestructuras y transporte). Fuerzas de mercado (Convergencia de las necesidades, consumidores internacionales, canales de distribución y publicidad). Estrategias empresariales (Juegos competitivos, seguir al líder).

Para Canals las empresas siguen un proceso secuencial, que aumenta gradualmente el nivel de compromiso y que cuenta con las siguientes etapas y actividades (Dávila, 2006):

Etapa 1: Inicio. Exportación de manera pasiva, usualmente el inicio del proceso de internacionalización suele ser lento, con exportaciones pasivas o circunstanciales, concretas y experimentales.

Etapa 2: Desarrollo. Exportación de manera activa y alianzas. Se apresura el proceso de internacionalización y la empresa empieza a evaluar cómo ingresar al mercado externo, contactando y realizando transacciones con empresas extranjeras o ya establecidas en el país destino.

Etapa 3: Consolidación. Exportación, inversión directa, adquisiciones, alianzas. Se produce el fortalecimiento de las actividades internacionales, normalizando las exportaciones, o escogiendo la alternativa de inversión extranjera directa.

Por otra parte, según (Canals) se pueden discernir cuatro grandes tipos de empresas internacionales que, a su vez, reflejan sus mismas etapas de internacionalización:

- Empresa exportadora.
- Empresa multinacional.
- Empresa global.
- Empresa transnacional.

6. El modelo Way Station recomienda que es la experiencia la que demuestra el camino a seguir en el proceso de internacionalización. El modelo tiene como referencia la teoría de Uppsala, complementada con información obtenida en entrevistas a altos ejecutivos. Por lo tanto, cuando la empresa decide llevar a cabo un proceso de internacionalización recolecta conocimientos relevantes que son utilizados para la definición de estrategias que comprometen recursos acometiendo, posteriormente, una destinación de los mismos. Por esta razón el proceso comenzaría mucho antes de la primera exportación (Dávila, 2006).

Los autores abordan el modelo en varias etapas (Ways Stations) que manifiestan el conocimiento y el compromiso que las compañías deben seguir para lograr la internacionalización:

- Motivación y Planeación Estratégica.
- Investigación de mercados.
- Selección de mercados.
- Selección del modo de entrada.
- Planeación de contingencias y problemas.
- Estrategia de post entrada y vinculación de recursos.
- Ventaja competitiva adquirida y resultado corporativo total.

3) Perspectiva de internacionalización de las pymes

1. Teoría de redes. Comprende el proceso de internacionalización como un desarrollo lógico de las redes organizativas y sociales de las empresas, de manera que la entrada en mercados exteriores es considerada como función de las interacciones interorganizativas continuas entre las empresas locales y sus redes internacionales. Como sacar tajada de las oportunidades depende del tamaño de la red y de la diversidad de la misma, parece lógico pensar que las grandes empresas pueden llegar a tener mayor cantidad de oportunidades. A medida que las empresas se internacionalizan, el número de actores aumenta y las relaciones con estos en la red se estrechan (Cardozo, 2009).

2. Teoría de las *born global* o empresas internacionales de reciente creación, cuya internacionalización depende de tres factores:

- Las nuevas condiciones del mercado.
- Los desarrollos tecnológicos en áreas de producción, transporte y comunicación.
- Las capacidades más desarrolladas de las personas, incluyendo el emprendedor.

3. Enfoque de fases, procesos y ciclo de vida. Para la explicación de este modelo, autores como Huang, (2004) proponen cuatro tipos de alianzas para que una empresa pueda realizar un proceso coherente de internacionalización:

- De servicios después de la venta.
- Para la distribución de sus productos.
- Para desarrollar productos.
- Para construir canales de distribución.

Otros autores mantienen que los modelos de crecimiento y la velocidad de cambio de las nuevas empresas exitosas puede variar de acuerdo con las condiciones iniciales de la empresa, con las aptitudes emprendedoras de los directivos y con el nivel de esfuerzo tecnológico de la empresa (Cardozo, 2009).

4. El enfoque estratégico plantea que las empresas tienen distintas opciones para la internacionalización, sobresaliendo las exportaciones y las alianzas (Joint ventures). Según (Leandro, 2009), bajo el punto de vista estratégico, la internacionalización de empresas es el resultado de la adopción de un conjunto de estrategias en las que se consideran tanto los recursos y cuarenta y dos capacidades de la empresa como las oportunidades y amenazas del entorno. Por consecuencia, para la implementación del proceso de internacionalización empresarial se deben responder las siguientes preguntas: ¿por qué se internacionaliza la empresa?, ¿cuál es el proceso para llevarlo a cabo?, ¿cómo se internacionaliza? y ¿dónde puede localizar sus actividades en el exterior? (Zazo, 2000).

No existe un camino único para que una empresa pueda lograr la internacionalización, pero en general se pueden señalar cinco pasos para la internacionalización:

- La empresa se desarrolla en su mercado nacional.
- Comienza a llevar a cabo exportaciones irregulares.
- Emplean agentes independientes.
- Se implantan filiales comerciales.

- Se ponen en marcha las filiales productivas

2.1.3 Formas de Internacionalización

Existen múltiples formas de trascender al mercado exterior por parte de las empresas, esto es relevante en cuanto a la internacionalización de las empresas, se pueden catalogar en tres grupos esencialmente:

- Exportaciones (directas e indirectas),
- Acuerdos de cooperación contractuales (licencias, concesiones o agentes y franquicias);
- Acuerdos de cooperación accionariales mediante la inversión directa en el exterior, que puede llevarse a cabo de dos formas, mediante filiales propias, ya sean comerciales y/o productivas, y mediante joint-venture.

2.1.3.1 Exportación

De los métodos de internacionalización, la exportación suele ser el más simple y tradicionalmente empleado para éste fin. Para este caso la producción se mantiene en el lugar de origen desde donde se da abasto a los mercados y el producto puede llegar a tener ciertas modificaciones si el mercado lo requiere. Cuando la empresa es muy pequeña o existen incertidumbre o factores políticos que amenazan la producción en el exterior, esta opción es la menos adecuada para realizar. Además de que hay que contemplar la venta de los productos en distintos países tomando en cuenta los tratados que pudieran llegar a existir o no, así como los trámites aduaneros, aranceles, tipos de cambio, idiomas, entre otros aspectos (González, 2016).

2.1.3.2 Inversión Directa / Inversión Extranjera Directa

En la situación de ésta forma de internacionalización, la inversión directa es una forma de ingresar a operar en el mercado extranjero que consiste en que algunas empresas recompran a su socio extranjero o realizan una inversión directa en una filial extranjera, ya sea de distribución o de fabricación (Sallenave, 2004). Según Bradley, (2005), la empresa que realiza inversiones en el extranjero transmite capital, iniciativa, tecnología o cualquier conocimiento productivo en el contexto

específico de un sector. La inversión directa involucra una obligación de capital razonable y la transferencia de recursos de todo tipo.

Canals (1994) nos dice que la inversión directa puede tomar diferentes modalidades: "la creación de una empresa nueva, la adquisición total o la toma de participación en una empresa ya existente". La creación de empresas conlleva una implicación menor de costes que las adquisiciones puesto que el grado de participación de la empresa se puede controlar con precisión y la capacidad productiva se pueden expandir en proporción a la permeación de mercado conseguida; ésta forma de inversión, además, permite la libre localización de la operación. Las adquisiciones de empresas extranjeras tienen lugar cuando una empresa compra otra que se encuentra en el extranjero y que posee información, activos, marcas, redes de distribución o capacidad de gestión que la primera puede emplear para mejorar resultados (Bradley, 2005).

2.1.3.3 Sociedades en copropiedad o sociedades conjuntas (Joint Venture)

Las sociedades en copropiedad, también llamadas "sociedades conjuntas" o "joint ventures". En este tipo de sociedad, la compañía local adquiere parte de un negocio extranjero o se asocia a una empresa extranjera para crear una nueva entidad y de esta manera desarrollar una actividad económica productiva (Bradley, 2005). Según Hill (2001), "establecer una joint venture con una firma extranjera ha sido, durante un largo periodo de tiempo, una forma común de penetración en un mercado nuevo".
Ventajas de esta opción:

- 1) la firma se beneficia del conocimiento que el socio local tiene sobre las condiciones competitivas, la cultura, el idioma, etc.;
- 2) cuando los costos de desarrollo y/o los riesgos de apertura de los mercados extranjeros son elevados, una empresa puede ganar al compartir estos costos y riesgos con su socio local, y
- 3) en muchos países las consideraciones políticas pueden hacer de la joint ventures el único modo posible de penetración.

Hill, (2001) hace referencia a que la empresa bajo esta modalidad no debe asumir costos y riesgos de desarrollo relacionados con la apertura de un mercado extranjero. Esta ventaja permite ser reconocido por la marca o el producto sin tener que arriesgar capital; sin embargo, se corre el riesgo del plagio y del manejo indebido de la calidad. Se usa con frecuencia cuando una firma "desea tener participación en un mercado extranjero, pero no puede hacerlo debido a la existencia de barreras de inversión".

2.1.3.4 Licencias

En esta modalidad, las empresas ceden a través de acuerdos legales, permisos a empresas extranjeras para que puedan utilizar la tecnología de la empresa o para que produzcan y distribuyan sus productos. Para Arthur, (2012) la gran desventaja de otorgar licenciamientos es el riesgo de proporcionar pericia tecnológica valiosa a empresas extranjeras y, de esta manera, perder cierto control sobre su uso; sin embargo, con esta opción de entrada a mercados extranjeros, la empresa se aparta de asumir los costos y riesgos que conlleven ese tipo de decisiones. Además, genera ingresos de las regalías.

2.1.3.5 Franquicias

La franquicia es una forma de licencia, que consiste en "exportar" no esencialmente un producto, sino la manera o la forma de comercialización del producto y la marca (Sallenave, 2004). Esta estrategia es la más adecuada para generar la expansión global de empresas de servicios y comercio minorista. El problema al que se enfrenta el otorgante de la franquicia es el mantenimiento del control de calidad (Arthur, 2012).

La empresa que cede la franquicia se denomina franquiciador y quien la recibe franquiciado. Además, el franquiciador obtiene sus ingresos mediante tres vías:

- a). Canon de entrada: Es el que debe pagar el franquiciado cuando se incorpora a la red.
- b). Canon operativo: El franquiciado paga periódicamente por el mantenimiento de la operativa diaria. Este representa mayores ingresos para el franquiciador y genera

mayores dificultades para su control. Básicamente existen tres sistemas para establecer los cánones operativos: canon periódico fijo; canon incluido en el margen de los productos vendidos por el franquiciador al franquiciado; canon en función de la facturación del franquiciado.

c). Canon publicitario: Sirve para financiar las acciones publicitarias comunes a todos los franquiciados.

2.1.4 Tipos de empresas internacionales

En esta sección nos enfocamos sobre los tipos de empresas internacionales existentes. Según (Canals) se puede lograr distinguir principalmente cuatro grandes tipos de empresas internacionales que, a su vez, reflejan sus mismas etapas de internacionalización. Estas pautas del proceso de internacionalización son:

- Empresa exportadora.
- Empresa multinacional.
- Empresa global.
- Empresa transnacional.

Empresa exportadora

Normalmente, las empresas comienzan el proceso de internacionalización al exportar. En una primera etapa, la internacionalización es pasiva y consiste en exportaciones concretas a mercados internacionales. Esta exportación consta de dos características esenciales: la exportación desde el país de origen a algunos mercados extranjeros y la concentración de actividades de la empresa en el país de origen.

Empresa multinacional

Este tipo de empresa comienzan en el siglo XIX en ciertos países industriales como Gran Bretaña y Alemania. La empresa multinacional según Caves, (1996) pretende realizar la explotación de manera interna de alguna ventaja competitiva importante, una tecnología o algún producto especial, por ejemplo, al diversificar actividades en

muchos países El objetivo de una empresa multinacional es la reproducción casi exacta de la empresa matriz en cada una de las filiales en el extranjero.

Empresa global

En los años ochenta surgieron las empresas globales, las cuales se caracterizan por su fuerte presencia en las operaciones internacionales dentro de la empresa y por la alta concentración de actividades, principalmente compras, producción, así como investigación y desarrollo, en el país de origen o en unos cuantos países. Este tipo de empresa se distingue de la empresa exportadora por un grado mayor de sus operaciones internacionales y se diferencia de la empresa multinacional por la alta concentración de actividades críticas en el país de origen. Porter, (1990), en uno de los trabajos con mayor efecto en los años ochenta sobre estrategia internacional de la empresa, distingue la tipología de estrategias: estrategia exportadora, estrategia multinacional, estrategia global y estrategia exportadora descentralizada. Este autor propone que la estrategia internacional más pura es la estrategia global, con una fuerte concentración de actividades. Sin embargo, no basta con concentrar actividades, sino que resulta indispensable desarrollar una capacidad de adaptación a cada país y mercado. No se puede vender el mismo tipo de productos alimenticios en los distintos países.

Empresa transnacional

El reto de las empresas con actividades internacionales es grande: se trata de conjugar la eficiencia económica con la capacidad de adaptación a los mercados locales. Bartlett, (2002) describe el surgimiento de este nuevo tipo de organizaciones que denominan empresa transnacional. La empresa transnacional mezcla, de manera adecuada, una eficiencia máxima, capacidad de dar respuesta a los mercados locales y una flexibilidad para transmitir a toda la organización las experiencias e innovaciones que se manifiesten en alguno de los países.

La internacionalización es un proceso de suma importancia que las empresas deben de llevar a cabo si es que desean colocarse en el mercado de manera global, las

maneras de hacerlo como ya lo pudimos observar son distintas, sin embargo, la esencia es prácticamente la misma.

Actualmente las tecnologías de la información y comunicación han sido un boom para el desarrollo de nuevas empresas y facilitar el comercio, pues las TIC no sólo reducen los costos de transacción y hace avanzar las economías de red, sino que también conducen a la proliferación de nuevos modelos comerciales basados en Internet diseñados para llegar a un gran número de personas de los clientes a bajo costo (Wennekers, 2010).

2.2. Comercio Electrónico

Como se hizo mención en parte del capítulo anterior, las tecnologías de la información y comunicación han influido de manera positiva en las actividades empresariales y han venido a revolucionar las maneras de vender, producir, negociar, entre otros procesos.

Actualmente de los métodos más empleados por las empresas para realizar negociaciones o cerrar procesos de venta es el correo electrónico, así como el uso del teléfono, esto facilita la comunicación si las partes se encuentran en lugares lejanos, pero se podría optimizar aún más el tiempo y la manera de realizar las ventas.

En este capítulo se desarrolla el tema del comercio electrónico, destacando sus características principales. De igual manera se abordarán un poco el tema del internet, la economía digital, la teoría de innovación tecnológica, las sociedades de la información, la globalización, entre otros.

2.2.1 Internet

Sin lugar a dudas el internet ha sido una herramienta que llegó a revolucionar todos los esquemas a través del paso del tiempo y al día de hoy sigue sorprendiéndonos. El hecho de su implementación en las empresas representa un cambio significativo en la economía como la conocemos en la actualidad.

2.2.2 Economía digital

La economía digital está constituida por la infraestructura de telecomunicaciones, las industrias TIC (software, hardware y servicios TIC) y la red de actividades económicas y sociales facilitadas por Internet, la computación en la nube y las redes móviles, las sociales y de sensores remotos. La economía digital es un facilitador cuyo desarrollo y despliegue se produce en un ecosistema caracterizado por la creciente y acelerada convergencia entre diversas tecnologías, que se concreta en redes de comunicación (redes y servicios, redes fijas-móviles), equipos de hardware (móviles multimedia 3G, 4G y 5G), servicios de procesamiento (computación en la nube) y tecnologías web (Web 2.0).

La economía digital consta de tres componentes principales que, según su grado de desarrollo y de complementación, determinan su nivel de madurez en cada país. Estos componentes son la infraestructura de redes de banda ancha, la industria de aplicaciones TIC y los usuarios finales.

La idea de una nueva economía surge a partir de la llamada “revolución tecnológica”, con el uso y crecimiento de las TIC a partir de la década de los 90. El gran crecimiento en la producción de las mismas y al mismo tiempo la implementación de ellas en los sectores económicos, fueron el elemento que llevó a crear el término de la nueva economía o economía digital.

Uno de los pioneros en hablar de la nueva economía y de las sociedades de la información fue el economista Machlup, (1962) quien describió a esta ola como la “industria basada en el conocimiento”.

Los autores David, (2001) comentan que lo más importante de la estructuración de la economía del conocimiento es el cambio cuantitativo, más que el cualitativo; puesto que el elemento clave es la aceleración sin precedentes del ritmo de creación, acumulación, y sin duda, de depreciación del conocimiento. El mayor aprovechamiento de creación y acumulación del conocimiento ha llevado a las sociedades hacia un nuevo paradigma conocido como economía del conocimiento en donde el conocimiento es parte fundamental de la competitividad y el motor del desarrollo en el largo plazo. Mientras que (Ordóñez, 2004) señala que las

transformaciones de las relaciones económicas que se encuentran relacionadas con el surgimiento de las TIC's definen la nueva economía.

Castells, (1999) explica que la nueva economía tiene dos características principales:

1. La globalización, que involucra mercados cambiantes y más amplios, libertad de movimiento de mercancías y capitales, integración de áreas de negocio supranacionales o empresas multinacionales;
2. El desarrollo de las TIC, que lleva a mejoras en la productividad, carencia de costos crecientes por el ciclo de vida del producto, mayor relevancia de la innovación y conocimiento frente al capital, surgimiento de nuevas profesiones.

A la hora de la implementación del comercio electrónico, podemos observar ambas características; un mercado global y el desarrollo de las TIC que nos lleva a la innovación en los negocios.

La nueva economía de la información, la economía digital, es ante todo una economía basada en el conocimiento. Las tecnologías de la información son las que facilitan el desarrollo de una economía fundamentada en el conocimiento.

2.2.3 Teoría de recursos y capacidades de la empresa

Los recursos y capacidades con los que una empresa cuenta son vitales para su crecimiento y desarrollo. En el mundo contemporáneo, la noción de recursos ha dado un giro a raíz de la aparición y empleo de las TIC, de las sociedades de la información y de la economía digital, convirtiéndose la información y el conocimiento en el recurso más importante para las empresas y países. Por ello es preciso abordar las teorías que brindan una base para la aplicación de estos recursos en las empresas.

Primeramente, el modelo de cinco fuerzas de Porter, (1982) como herramienta fundamental para entender el entorno competitivo y las fuerzas que desde el exterior influían en las empresas de un mismo sector fue el antecesor a la teoría de recursos y capacidades de la empresa. Estas cinco fuerzas consideradas son: competidores actuales, competidores potenciales, productos sustitutos, proveedores y clientes.

La teoría de recursos y capacidades trajo consigo un cambio en la creación de estrategias empresariales, pasando de un enfoque exterior tal y como lo manejaba Porter, a un enfoque interno basado en los recursos y capacidades de la empresa.

Según Barney, (1991) las empresas son diferentes entre sí tanto por los recursos y capacidades que poseen en un momento dado, como por las diferentes características de los mismos.

El papel que juegan los recursos y capacidades de una empresa cada vez es más importante en la sociedad actual, como afirma Grant, (1996): “cuanto más dinámico sea el entorno de la empresa, más sentido tiene basar su estrategia en los recursos y capacidades internos frente a hacerlo sobre consideraciones de tipo externo.”

A pesar de que el factor externo de las empresas es importante, las estrategias que se puedan crear dependen de los recursos y capacidades con los que las mismas empresas cuentan.

Por lo anterior, la teoría de recursos y capacidades se convierte en un instrumento esencial para el análisis interno y la formulación de estrategias en las empresas en un mundo en constante cambio donde la innovación y el conocimiento son la base para la creación de una ventaja competitiva. En relación con esto, Prahalad, (2001) sostiene que “los rápidos cambios en el mundo industrial hacen que sea necesario que los directivos no sólo reconozcan y gestionen las capacidades existentes en la empresa, sino que además desarrollen con rapidez otras nuevas.

A veces, hay que desechar determinadas capacidades para poder adaptarse a la nueva realidad”. Hoy en día las empresas crean estrategias basándose en la implantación de las tecnologías de información y comunicación en todos sus procesos y actividades, a través de ideas innovadoras, tal es el caso del comercio electrónico, mediante el cual se obtienen un sinnúmero de beneficios y se reducen costos y tiempos.

Actualmente para autores como Kaplan y Norton (1992); Bontis (1996); Brooking (1997); Edvinsson y Malone (1997); y Roos (1997) los activos intangibles

constituyen el principal recurso competitivo de la empresa. Esto es lo que podíamos considerar como un nuevo cambio de paradigma en la realidad competitiva actual.

2.2.4 Sociedad de la información y la brecha cognitiva

Al paso de los años se han utilizados distintos criterios para describir a los distintos tipos de sociedades existentes en esos momentos, que van desde el feudalismo, socialismo, industrialismo, capitalismo, todo esto para poder hacer distinción de los cambios que se han presentado a lo largo de la historia.

A principio de los años 70 comenzaba a surgir un nuevo paradigma, en donde el desarrollo social y económico estaba basado en el uso de tecnologías de información en donde el tema de la alfabetización digital comienza a tomar relevancia.

En cuanto a la sociedad de la información, cada autor difiere un poco en cuanto al tema, sobre los elementos que lo componen, los cambios que la han llevado a desarrollarse y sobre todo las implicaciones que tiende a generar en un panorama contemporáneo.

Uno de los autores que estudió los cambios en la sociedad a partir de la aparición de la tecnología fue Bell, (1976), quien nos habla de una sociedad de la información como una sociedad postindustrial, donde la creación y distribución de la información es primordial. Para Bell las nuevas tecnologías son el agente de cambio a una vida moderna, donde el material de trabajo para la mayoría de las ocupaciones es la información, además de la existencia de tecnologías transformadoras, tecnologías extensivas y nichos.

Otro de los autores implicados en el tema fue Porat, (1977), quien publicó una obra llamada "*Information Economy*" (Economía de la información), donde se enfocaba solamente en el aspecto económico para describir una sociedad de la información y formar un sector económico analizando los tipos de profesiones relacionados con la información.

(Webster, 1995) Trabajo en el tema de las sociedades de la información, en su obra “Teorías de la sociedad de la información”, identifica cuatro elementos característicos de este tipo de sociedades:

1. La información como recurso estratégico clave en la economía mundial.
2. Computación y tecnologías de información necesarias para brindar la infraestructura con la que la información pueda ser procesada y distribuida al momento y a escala mundial.
3. Aumento en el desarrollo del sector comercial relacionado con la información en la economía de servicios, como medios de comunicación, y amplias bases de datos en línea, que suministran información instantánea necesaria para realizar todo tipo de actividades.
4. La existencia de una gran cantidad de información facilita la integración de las economías nacionales y regionales.

También Martin, (1988) en su obra llamada “La sociedad de la información” trata de definir lo que es una sociedad de la información, diciendo que se deben considerar algunos puntos como la calidad de vida en una sociedad, el sistema educativo y el aspecto económico alcanzado sobre la base de las actividades relacionadas con la información. Él dice que en una sociedad de la información, la calidad de vida, así como los cambios sociales y desarrollo económico dependen cada vez más de la información y la forma en la que esta es empleada. Según Martin, se deben considerar algunos criterios para el desarrollo de una sociedad de la información, como son:

1. El sector tecnológico. Esta es la clave para la capacitación. Una aplicación y difusión de tecnologías de información en oficinas, fábricas, educación, escuelas y el hogar. También Toffler, (1990), sostiene que la tecnología viene a dar un giro total en la forma de vida, modificando desde las actividades de la estructura social hasta económica. El factor tecnológico empleado en todas las actividades, ha hecho posible el procesamiento, almacenamiento, recuperación y transmisión de información, que ha llevado a la utilización de tecnologías de información en todos los ámbitos de la sociedad, siendo

actualmente el uso de las computadoras e internet las principales aplicaciones.

2. El sector social. La información como un factor para mejorar la calidad de vida. Una extensa conciencia de la información y acceso de usuarios a información de alta calidad.
3. El sector económico. La información como una clave del factor económico: servicio, comodidad, una fuente de valor agregado y empleo.
4. El sector político. La libertad de información nos lleva a un proceso político caracterizado por el aumento de la participación y la conciencia.
5. El sector cultural. El reconocimiento del valor cultural de la información a través de la promoción de sus valores en interés del desarrollo nacional e individual.

Otro de los autores pioneros que también tuvo auge sobre las sociedades de la información fue Machlup, quien en su obra “La Producción y distribución del conocimiento” coincide con William J. Martin respecto al factor económico que describe a este tipo de sociedades, intentó identificar las industrias de la información en términos estadísticos, estableciendo cinco ramas industriales distintas: educación, escuelas y bibliotecas; medios de comunicación, máquinas de información o dispositivos tecnológicos, servicios de información y algunas otras relacionadas a la investigación y desarrollo.

Analizando estas categorías, (Machlup) sostiene que cada una tiene un valor económico con su respectiva contribución al Producto Interno Bruto (PIB) de los países. De igual manera Iglesias, (1991), considera que la sociedad de la información es aquella en la que la mayor parte de la población económicamente activa labora en actividades relacionadas con producción, comercialización y sistemas de información.

Asimismo, estas actividades relacionadas con la información generan la mayor parte del PIB, en la economía de los países que cuentan con un desarrollo de tecnologías de información y comunicación.

Finalmente, Masuda, (1984), investigador japonés, coincide con Schemet y Bell al hablar de una sociedad postindustrial, considera que, en una sociedad de la información, la industria de la información forma el sector más importante y necesario para el crecimiento de las economías.

En esta nueva sociedad, cualquier actividad económica depende directa o indirectamente de la información. La era de la información es el periodo durante el cual tiene lugar la innovación, por tanto, las habilidades, destrezas y conocimientos digitales se vuelven un recurso indispensable para la realización de actividades como el comercio electrónico, que hoy en día se ha convertido en el nuevo campo de ventas, en donde el mercado se ha vuelto global.

En los últimos años, como consecuencia de que las tecnologías de la información y de la comunicación se convirtieron en una parte fundamental de la economía de la información mundial y que han dado comienzo a la sociedad de la información, se ha hecho mayor foco a la diferencia de acceso a las TIC entre los países desarrollados y los países en vías de desarrollo. Esta diferencia es mejor conocida como la “brecha digital”.

(CEPAL, Conferencia Ministerial Regional Preparatoria de América Latina y el Caribe para la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, 2003a) Afirma: “la brecha digital es la línea divisoria entre el grupo de población que ya tiene la posibilidad de beneficiarse de las TIC y el grupo que aún no es capaz de hacerlo. Mejor, dicho de otra manera, es una línea que divide a las personas que ya se comunican y coordinan actividades mediante redes digitales de aquellas que aún no han alcanzado este estado avanzado de desarrollo.

Esta nueva forma de exclusión se identifica también como brecha digital internacional (abismo que separa a las regiones y a los países) y brecha digital doméstica (divide a los grupos de ciudadanos de una sociedad)” (CEPAL, 2003b).

La brecha digital divide a los que están conectados a la revolución digital de las TIC de los que no tienen acceso a beneficiarse de las nuevas tecnologías. La brecha se produce tanto a través de las fronteras internacionales como dentro de las

comunidades, ya que la gente queda a uno u otro lado de las barreras económicas y de conocimientos. En la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información en Ginebra, organizada por la Organización de Naciones Unidas (ONU) y la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU), los líderes mundiales declararon que las nuevas formas de estructuración social a partir del conocimiento y del aprendizaje hacen hincapié en la importancia de la generación, de la transmisión y de la transferencia del conocimiento. “Así, el talento creativo no sólo es valorado sino promovido y perfeccionado a lo largo de la formación personal y profesional del ser humano, con el fin de que cuenten con las capacidades adecuadas para la solución de problemas” (Casas, 2001).

Cornella, (2000) nos dice que “las sociedades del conocimiento son las organizaciones y las personas que se enfrentan a la necesidad de gestionar la información de una forma eficiente. La desproporción entre el volumen creciente de información a la que se tiene acceso y la nula disponibilidad de conocimiento, expone a las organizaciones e individuos a un riesgo mayor de caer en la brecha cognitiva”.

2.2.5 Globalización

La globalización es un tema bastante controversial; el autor Levitt, (1993), uno de los pioneros en utilizar el término globalización, hacía referencia a la globalización de los mercados al igual que (Porter) al emplear el término globalización para hablar de una empresa multinacional persiguiendo una estrategia global.

De igual manera Ohmae, (1991) consideró que “la empresa global es aquella que ha abandonado su identidad nacional y que opera como una entidad sin patria en una escala mundial”. El Fondo Monetario Internacional (1997) sostiene que la globalización es la integración de los diferentes países mediante aspectos como el comercio, la producción, los flujos financieros, la difusión tecnológica, las redes de información y las corrientes culturales mundiales.

De la Dehesa, (2000) afirma que la globalización se puede entender como un proceso dinámico con constante crecimiento en la integración mundial de los mercados tanto de trabajo, bienes, servicios, tecnología como de capitales.

En sí, la globalización da un punto de vista desde otro enfoque sobre la realidad empresarial actual y los elementos que la componen, tales como las estrategias, los clientes, los sectores de actividad, los proveedores y las administraciones; y es aquí donde encaja una de las estrategias importantes en la actualidad y la que se estará analizando que es la “internacionalización de una empresa”, esto quiere decir que la empresa tiene como alternativa enfocarse en un mercado externo, distinto al de origen.

A medida que esto suceda, los procesos de comercialización tradicionales por llamarlos de alguna manera irán cambiando, comenzando a emplear nuevas tecnologías para revolucionar el mercado, como lo son las TIC.

2.2.6 Alfabetización digital

Analizando primeramente el término de alfabetización, la Real Academia de la lengua española, la define como el hecho de saber leer y escribir, por lo tanto, se podría deducir que la alfabetización digital es el saber “leer y escribir” pero con un ordenador o dispositivo electrónico, además de tener la habilidad para comprender y hacer uso de la información como apoyo al aprendizaje, etc., esto sin dejar de lado la implementación de esto en las empresas.

En otras palabras, la alfabetización digital es el desarrollo de los conocimientos y habilidades en relación con la información adquirida a través de nuevas tecnologías (manejo de programas informáticos, búsqueda de información en internet, empleo de correo electrónico, manejo de los diferentes servicios que brinda la red, entre muchos otros).

Kanter, (1992), afirma que la alfabetización informática "normalmente implica la habilidad para utilizar una computadora personal" y Oxbrow, (1998), dice que es "el desarrollo de destrezas para el uso de las tecnologías", sin embargo, estas definiciones son un poco simples en algunos aspectos al centrarse únicamente en la habilidad o destreza para emplear las tecnologías.

Por otro lado la Royal Society of Arts o Real Sociedad para el fomento de las Artes, Manufacturas y Comercio en su programa de alfabetización informática, nos dice

que la alfabetización digital es "la acreditación de aquellas destrezas prácticas en tecnologías de la información necesarias para el trabajo, y sin duda, para la vida diaria", lo que lleva a concluir que este tipo de alfabetización es indispensable en las tareas diarias de las empresas, en cualquiera de sus áreas, pero sigue hablando del concepto simplemente como una destreza.

Otras definiciones corren por cuenta de los autores Hunter, Husen y Postlethwaite, y Haigh, que nos hablan de alfabetización digital, informática o tecnológica, agregan una indicación de la importancia de los ordenadores, y de saber utilizarlos en un contexto social y económico.

Hunter, (1985) la define como lo que una persona es capaz de hacer con el ordenador, y el conocimiento que tiene sobre ordenadores, para poder valerse en una sociedad basada en la información.

T. Husen, (1985) hablan de este tipo de alfabetización como cualquier conocimiento práctico, destrezas y actitudes, que uno necesita para funcionar de forma eficaz, en un determinado papel social que implique directa o indirectamente el uso de ordenadores.

Haigh, (1983) nos dice que es aquel compendio de conocimientos y destrezas que la gente suele necesitar respecto a los ordenadores para funcionar de manera eficaz en el trabajo y en su vida privada.

Así pues la alfabetización digital se vuelve necesaria, tal y como *Microsoft Corporation* lo maneja "la alfabetización digital tiene como objetivo enseñar y evaluar los conceptos y habilidades básicos de la informática para que las personas puedan utilizar la tecnología informática en la vida cotidiana y desarrollar nuevas oportunidades sociales y económicas para ellos, sus familias y sus comunidades", esto va de la mano con lo que nos comenta Gutiérrez, (2003) en su libro "Alfabetización digital. Algo más que ratones y teclas" al decir que "La alfabetización digital, en lo referido a Internet y las nuevas redes, no queda en la capacidad de acceso (intelectual, técnico y económico), sino que ha de capacitar para trabajar y mejorar el nuevo entorno", es decir para el desarrollo de nuevas oportunidades

económicas y sociales, además añade la importancia de hacer un uso responsable de la red y contribuir a democratizar el ciberespacio.

La conceptualización más amplia de alfabetización informática o digital es la propuesta por Shapiro, (1996), quienes hablan de un conjunto de 7 tipos de alfabetizaciones necesarias:

1. Alfabetización en herramientas, que se compone por el conocimiento y uso de las herramientas tecnológicas;
2. Alfabetización en recursos, compuesta por el conocimiento de cómo acceder a los recursos informacionales;
3. Alfabetización socio-estructural, incluye la comprensión de la situación social y de producción de la información;
4. Alfabetización investigadora, refiriéndose al uso de las herramientas de las TIC's para la investigación y enfoque académico;
5. Alfabetización para la publicación, la habilidad para difundir y publicar información e investigaciones;
6. Alfabetización en las tecnologías nuevas, conformada por la capacidad para comprender las innovaciones en TIC's, y para tomar decisiones inteligentes con respecto a estas;
7. Alfabetización crítica, que es la capacidad para evaluar de forma crítica los beneficios y costes de las TIC's.

2.2.7 Conceptos de comercio electrónico

Aunque el comercio electrónico se ha ido desarrollando y creciendo al mismo tiempo que el internet, según Schneider, (2004) y Seoane, (2005), la historia del comercio electrónico se suele considerar en 4 generaciones:

En un inicio, tenemos la primera generación: en el año de 1993 las grandes empresas distinguen la importancia y comienzan a crear sus sitios web, primero de una forma en la que solo hablan de su negocio, posteriormente comenzaron a realizar catálogos en la red, las páginas son estáticas y el modo de comunicación consistía en un formulario que contactaba a través del correo electrónico.

Como parte de la segunda generación, tenemos que de manera inmediata las empresas ya percibieron la posibilidad de emplear páginas web para sus negocios, aparecen los centros comerciales virtuales, los cuales consisten en una infraestructura de una tienda virtual e incluso rentaban espacios para otras tiendas que estuviesen interesadas en dar a conocer sus productos, en cuanto al medio de pago se realizaba a través de tarjetas electrónicas las cuales consisten en transferencias de dinero a través de una tarjeta bancaria en la red.

En la tercera generación se pretende automatizar el proceso de selección y el envío de datos acerca de los productos comprados, surgen las primeras implementaciones de bases de datos junto con aplicaciones web dinámicas y de fácil interacción con el usuario, surge la publicidad “el marketing en la red” y aparecen los primeros protocolos de pago seguro a través de las tarjetas electrónicas.

Finalmente, en la cuarta generación, el contenido ya es completamente dinámico, generado a partir de una aplicación web a partir de datos proporcionados por un sistema de base de datos, se tiene especial cuidado en el diseño y aspecto del sitio empleando diseñadores gráficos especializados en su creación e informáticos para la programación y el mantenimiento del sitio web, se mejora la seguridad en el sitio y se implementan diferentes nuevos mecanismos de seguridad.

Gracias al desarrollo del internet y de las TIC nace el nuevo campo de venta llamado e-commerce o comercio electrónico, caracterizado por proveer múltiples ventajas al poder realizar compras y ventas instantáneas a cualquier parte del mundo y en cualquier momento. El comercio electrónico ha tomado un papel fundamental dentro de una economía digital, representando un sector importante dentro del PIB de todos los países, razón por la cual su adopción en las empresas es esencial en la actualidad.

Para la Organización Mundial del Comercio (1998), el comercio electrónico es la producción, publicidad, venta y distribución de productos a través de las redes de telecomunicaciones. Los ejemplos más evidentes de productos distribuidos

electrónicamente son los libros, música y vídeos transmitidos a través de líneas telefónicas o de internet.

Rowley, (2001) define el comercio electrónico como “la realización de negocios electrónicos a lo largo de todo el contexto empresarial”, lo cual incluye todas las formas de negocios, transacciones administrativas e intercambios de información, que están necesariamente utilizando cualquier tipo de información o tecnología de comunicación.

Schneider, (2004), nos dice que el comercio electrónico es una actividad comercial realizada con el uso de tecnologías de transmisión electrónica de datos tales como las empleadas en el internet. Las empresas y los individuos pueden usar el comercio electrónico para reducir costos de transacción, costo de búsqueda de compradores y vendedores potenciales.

Kaba, (2008), menciona que “el comercio electrónico es cualquier forma de transacción comercial de bienes y servicios en la cual las partes interactúan de forma electrónica, en lugar de hacerlo a través de intercambios físicos”.

Liberos, (2011) recalcan que el comercio electrónico se forma a través de un mercado electrónico, que reduce al comprador costos de búsqueda de información de productos y precios alternativos, los beneficios que se obtiene al participar en un mercado electrónico, es aumentar su productividad y poder expandirse con su empresa a nivel mundial y al comprador disponer de una amplia variedad de productos y servicios, “como una comunidad conectada a internet donde los compradores y vendedores se reúnen para comunicarse, colaborar y realizar negocios”.

2.2.8 Tipos de comercio electrónico

Akadiusz, (2016) menciona que el comercio electrónico ha abierto todo un mundo de posibilidades para los negocios que han visto la posibilidad de expandirse al extranjero sin necesidad de tener un asentamiento físico en el mercado al que se quieren dirigir. En otras palabras, ha permitido que muchas empresas lleven a la

realidad su idea de comercio internacional utilizando como único medio la red de redes, Internet.

Actualmente se ha establecido como una de las áreas más dinámicas y significativas de la economía de muchas naciones. Para las empresas ya existentes, ha creado nuevas posibilidades para competir y expandirse a mayor escala, y para las emergentes, perspectivas de rápido desarrollo.

Fernández-Portillo, (2015) nos dice que la tarea encomendada al comercio electrónico permite utilizar la tecnología como un medio para obtener ventajas importantes sobre la competencia, fundamentalmente en dos aspectos: la toma de decisiones y la prestación de servicios a los clientes. De manera que el *e-commerce* permite replantear los objetivos en la empresa con un claro direccionamiento estratégico, facilitando crear nuevos productos y mercados, nuevos canales de distribución, reducir el coste de las actividades empresariales y favorecer la apertura de nuevos mercados. Podemos ver la clasificación de los tipos de comercio electrónico a continuación según (Seoane, 2005):

- B2B o *business to business*: Se refiere al comercio electrónico entre empresas. Abarca, tanto el comercio electrónico de bienes o servicios, como las transacciones de información relacionadas con procesos comerciales entre empresas.
- B2C o *business to consumer*: Se refiere al comercio electrónico entre empresas y consumidores finales.
- C2C o *consumer to consumer*: Se refiere al comercio electrónico entre consumidores finales en donde unos actúan como vendedores y otros como compradores.
- C2B o *consumer to business*: Se refiere al comercio electrónico entre consumidores y empresas, en las que el consumidor, o un grupo de ellos, emplean internet para conseguir productos a mejores precios o con mejores condiciones.
- A2B o *administration to business*: Es el comercio electrónico entre la administración y las empresas. Se refiere a la prestación de servicios por

parte de la administración a las empresas, como auditorías, certificaciones de calidad o de denominación de origen etc.

- B2A o *business to administration*: Se trata del comercio electrónico entre las empresas y la administración, en el que las empresas venden sus productos o servicios a la administración mediante un sistema de subastas, concursos etc.
- A2C *administration to consumer*: Es el comercio electrónico entre la administración y los consumidores finales. Se trata de un modelo en el que la administración vende sus productos o servicios al consumidor final. Por ejemplo: Venta de libros o publicaciones.

2.2.9 Componentes del comercio electrónico

Heredero, (2004) en su libro “Informática y comunicaciones en la empresa”, nos dice que los componentes necesarios para llevar a cabo la actividad de comercio electrónico son las instalaciones físicas, servicios y la administración de los recursos de cómputo, que son:

- Hardware
- Software
- Redes e instalaciones de comunicación (internet e intranet)

Comenzaremos definiendo cada una de ellas para comprender mejor de qué se está hablando y poder focalizar un poco.

Hardware

La Real Academia Española define al hardware como el conjunto de los componentes que conforman la parte material (física) de una computadora, el concepto suele ser entendido de manera más amplia y se utiliza para denominar a todos los componentes físicos de una tecnología.

En el caso de la informática y de las computadoras personales, el hardware permite definir no sólo a los componentes físicos internos (disco duro, placa madre, microprocesador, circuitos, cables, etc.), sino también a los periféricos (escáneres, impresoras).

El hardware suele diferenciar entre básico (los dispositivos necesarios para iniciar el funcionamiento de un ordenador) y complementario (realizan ciertas funciones específicas). En cuanto a los tipos de hardware, Varela (2006) menciona a los periféricos de entrada (permiten ingresar información al sistema, como el teclado y el mouse), los periféricos de salida muestran al usuario el resultado de distintas operaciones realizadas en la computadora.

Software

Según la Real Academia de la Lengua Española se conoce como software al equipo lógico o soporte lógico de un sistema informático, que está conformado por un conjunto de componentes lógicos necesarios que son capaces de hacer posible la realización de tareas específicas.

Los componentes lógicos incluyen, entre muchos otros, las aplicaciones informáticas; tales como los procesadores de texto, que permite al usuario realizar todas las tareas referentes a la edición de textos; el llamado software de sistema, tal como el sistema operativo, que permite al resto de los programas funcionar adecuadamente, facilitando también la interacción entre los componentes físicos y el resto de las aplicaciones, y proporcionando una interfaz de manera gráfica con el usuario.

Si bien esta explicación es, de cierta manera, arbitraria, y a veces un tanto confusa, para fines prácticos Varela (2006) clasifica al software en tres grandes tipos:

1. Software de sistema: Su objetivo es desvincular de manera adecuada al usuario y al programador de los detalles del sistema informático en particular que se use, aislándolo especialmente del procesamiento referido a las características internas de: memoria, discos, puertos y dispositivos de comunicaciones, impresoras, pantallas, teclados, etc. El software de sistema le proporciona al usuario y programador, adecuadas interfaces de alto nivel, controladores, herramientas y utilidades de apoyo que le permite y facilitan el mantenimiento del sistema global. Incluye entre otros:
 - Sistemas operativos

- Controladores de dispositivos
 - Herramientas de diagnóstico
 - Herramientas de corrección y optimización
 - Servidores
 - Utilidades
2. Software de programación: Es el conjunto de herramientas que permiten al programador desarrollar programas informáticos, usando diferentes alternativas y lenguajes de programación, de una manera práctica. Incluyen básicamente:
- Editores de texto, compiladores
 - Intérpretes
 - Enlazadores
 - Depuradores
 - Entornos de desarrollo integrados (IDE): Agrupan las anteriores herramientas, usualmente en un entorno visual, de forma tal que el programador no necesite introducir múltiples comandos para compilar, interpretar, depurar, etc. Habitualmente cuentan con una avanzada interfaz gráfica de usuario (GUI).
3. Software de aplicación: Es aquel que permite a los usuarios llevar a cabo una o varias tareas específicas, en cualquier campo de actividad susceptible de ser automatizado o asistido, con especial énfasis en los negocios. Incluye entre muchos otros:
- Aplicaciones para Control de sistemas y automatización industrial
 - Aplicaciones ofimáticas
 - Software educativo
 - Software empresarial
 - Bases de datos
 - Telecomunicaciones (por ejemplo Internet y toda su estructura lógica)
 - Videojuegos
 - Software médico
 - Software de cálculo numérico y simbólico.

- Software de diseño asistido (CAD)
- Software de control numérico (CAM).

Redes

Una red es un conjunto de computadoras y dispositivos (impresoras, escáners, etc.) conectados por algún medio de transporte de datos como cable coaxial, fibra óptica, radiofrecuencia, líneas telefónicas, satélites o cualquier otro medio de telecomunicaciones. El objetivo es compartir información, recursos y servicios. Existen distintos tipos de redes:

1. Según el área
2. Según la estructura

Según el área:

1. RED LAN (Local Área Network)

Son redes de pequeña extensión, donde el usuario es el propietario de la red con velocidades de 1 a 100 megabytes por segundo. Los ordenadores y/o recursos interconectados pertenecen al mismo edificio o a varios edificios no muy distantes entre sí.

Por lo general una LAN consta de un ordenador principal, llamado servidor a la que se conectan las demás computadoras o estaciones de trabajo. En el servidor es donde se encontrarán instaladas las aplicaciones a ejecutar desde cada uno de los ordenadores y la información global de la empresa. Es el tipo de red más habitual en ámbitos de empresas, escuelas y hogares

2. CAN: Campus Area Network, Red de Area Campus

Una CAN es una colección de LANs separadas geográficamente dentro de un campus pertenecientes a una misma entidad en una área delimitada en kilómetros.

Una CAN emplea comúnmente tecnologías tales como FDDI y Gigabit Ethernet para conectividad a través de medios de comunicación tales como fibra óptica y espectro disperso.

3. MAN: (Metropolitan Area Network – Red de área metropolitana)

Son redes que abarcan un ámbito geográfico limitado a una ciudad o localidad, se utiliza para unir sucursales de una empresa o banco. Suelen ser empleadas por organismos estatales. Normas de conexión pública y privada. Existe una alta velocidad de transferencia entre edificios. Por la distancia entre nodos es imposible emplear cables como medio de comunicación, la transmisión es mediante microondas.

Se transmite por aire mediante ondas electromagnéticas, no necesita enlace físico, la distancia máxima entre nodos es de 50 km, si hay que cubrir mayores distancias se deben intercalar repetidoras.

4. Red WAN (Redes de área amplia o wide area network)

Se produce cuando se establece una conexión entre ordenadores distantes entre sí, normalmente varios kilómetros. Se extiende sobre una superficie extensa, como ciudades, países y continentes. Dos o más redes LAN interconectadas entre sí que abarquen una amplia superficie geográfica, conforman una WAN.

5. WLAN (wireless Local Area Network) y WPAN (Wireless Personal Area Network)

Son redes inalámbricas. Las WLAN están limitadas por la distancia de propagación del medio y de la tecnología utilizada, en interiores hasta 100 metros y en exteriores varios kilómetros.

Las WPANs están limitadas en distancia aún más que las WLANs, desde los 30 metros hasta los 100 metros bajo condiciones óptimas en interiores.

6. Redes PAN (Personal Area Network)

Las Redes Inalámbricas de Área Personal permiten comunicar e intercambiar información entre ordenadores, PDA, impresoras, teléfonos móviles y otros dispositivos dentro de un área limitada, normalmente unos pocos metros.

7. VPN (Virtual Private Network) Intranet

Conocidas como Intranet. Intranet es una red limitada al ámbito de una organización, construida con la misma tecnología que Internet y que puede estar formada por varias redes físicas, como por ejemplo en el caso de una empresa con varias sedes ubicadas en puntos geográficamente distantes.

Intranet usa una infraestructura basada en estándares y en tecnologías que soportan el uso compartido de recursos comunes. Por infraestructura se hace referencia a la que crea, administra y permite compartir el contenido. La única restricción técnica es que la red física debe estar basada en el protocolo IP (*Internet Protocol*).

Una Intranet solo permite el acceso a información privada y recursos de una organización a aquellas personas u ordenadores que pertenecen a la misma o que están estrechamente relacionadas a la organización y que tiene permiso para hacer uso, sin que ello implique de ninguna forma que tienen acceso a toda la información y a todos los recursos.

8. Extranet

Una Extranet es una “extensión” de una Intranet, que permite el acceso no sólo al personal de la organización sino también a usuarios autorizados que, sin pertenecer a ella, se encuentran relacionados a través de procesos o transacciones, como pueden ser clientes, proveedores, empresas vinculadas, etc.

En un ambiente de negocios electrónicos, las empresas pueden vincular sus procesos claves para formar grupos virtuales, donde se logra un nivel de integración tan alto que es difícil decir dónde una compañía comienza y otra termina.

9. Internet

Internet es una “red de redes”, es decir, una red que no sólo interconecta computadoras, sino que interconecta redes de computadoras entre sí, a través de algún medio con el objeto de compartir recursos.

Esta red global tiene la característica de que utiliza un lenguaje común que garantiza la intercomunicación de los diferentes participantes; este lenguaje común se conoce como TCP/IP.

Internet es un acrónimo de INTERconnected NETworks (Redes interconectadas). Para otros, Internet es un acrónimo del inglés INTERnational NET, que traducido al español sería Red Mundial.

Según la estructura:

1. Red en estrella (Star)

Todas las computadoras están conectadas de manera independiente a una computadora central. En este tipo de conexión, si una de las estaciones de trabajo no funciona, no se ven afectadas las demás terminales, siempre y cuando el servidor se encuentre activo.

2. Red en anillo (ring)

Cada ordenador se encuentra conectado al siguiente, y el último se conecta a al primero, de manera que la información se transmite de ordenador en ordenador. La desventaja de esta conexión reside en que al fallar una de las estaciones se interrumpe la señal en el resto de la red.

3. Red lineal (bus)

Todos los ordenadores se encuentran conectados a un único cable central, lo que simplifica la instalación de la red y reduce su costo. Al compartir un único canal se producen colisiones entre algunos paquetes de datos, que no llegan a destino. En caso, los paquetes se retransmiten hasta completar la señal.

2.2.10 Ventajas del comercio electrónico

De acuerdo con lo analizado anteriormente se lleva un análisis de los principales beneficios que el comercio electrónico nos puede ofrecer a una empresa y pos los cuales decidirse para emprender un proyecto de comercio electrónico.

Algunas de estas ventajas observables son las siguientes:

- Mayor posibilidad de competencia para las empresas pequeñas contra grandes compañías. Las grandes empresas disponen de distinguidas ventajas de partida por sus mayores recursos económicos e infraestructurales para detectar clientes potenciales y ofrecer servicio, posibilidades que se encuentran en muchos casos fuera del alcance de las pequeñas empresas.
- Reducción de costes operativos y mayor eficiencia. Sobre todo, en relaciones entre empresas (B2B), los costes operativos se reducen de manera significativa al automatizar los procesos y evitar los errores humanos en las transacciones. De cara al consumidor, la reducción de costes se debe principalmente al menor coste del medio, es decir, actualizar, por ejemplo, un catálogo electrónico es un coste prácticamente despreciable comparado con la actualización de un catálogo impreso.
- Ofertar información actualizada en todo momento a los clientes y mejora de servicios relacionados. Otra característica ventajosa del medio internet, comparado con otros medios como el papel, es la rapidez para transmitir la información al cliente, ya que al ser un medio electrónico se dispone siempre de la última información disponible en los sistemas. A esto se añade que el hecho de acceder a la información de manera electrónica, permite trasladar al cliente las ventajas de trabajar con ésta frente a otros medios, por ejemplo, la posibilidad de buscar la información de interés de una manera mucho más rápida y cómoda que en medios impresos, o recibir la información de manera personalizada según temas de interés.
- Operación las 24 horas. Los servicios ofrecidos operan las 24 horas del día ampliando así las posibilidades de negocio y mejorando el servicio al cliente.
- Mayor cercanía entre proveedores y clientes. Una vez se consigue captar a los clientes a través de Internet, hay que tener en cuenta que Internet supone un canal de comunicación directo hacia ellos. La venta por Internet es solamente una entre miles de posibilidades de explotar el contacto directo con el cliente. Otras posibilidades incluyen servicios de valor añadido como

notificaciones con información actualizada sobre los productos que les interesan, formación, promociones online, sugerencias, etc.

- Información abundante y precisa sobre el comportamiento de los clientes. Internet es un canal interactivo, por tanto, se les puede incentivar para que interactúen con la empresa aportándole así información valiosa para afinar los movimientos estratégicos, por ejemplo, en forma de encuestas de opinión con premios como incentivos. Además, permite seguir de forma fidedigna el comportamiento de los clientes ya que se puede hacer un seguimiento, por ejemplo, de cómo navegan los clientes por un catálogo: qué tipos de productos les interesan más, analizar cómo responden ante cambios en productos existentes, o nuevas líneas de productos, cuales son los factores comunes en productos aceptados o rechazados, etc. Estos beneficios o ventajas, entre otros, son los que han propiciado el gran desarrollo que ha tenido el comercio electrónico en los últimos años.

2.3. Comercio electrónico en la internacionalización de las empresas

En éste apartado se hablará con respecto a la relación que tienen las TIC en los distintos procesos con las empresas, así como el rol que desempeñan en la internacionalización de las mismas para conocer las ventajas de la optimización del comercio electrónico.

2.3.1 Las TIC en las empresas

La implementación de las TIC en la actualidad dentro de las empresas se basa principalmente en 3 principales corrientes:

1. La primera es la corriente exploratoria de la función organizativa de las TIC que nace poco después de las primeras aplicaciones empresariales de las tecnologías basadas en la informática y la robótica. (Kaufman, 1966) nos dice que estas aplicaciones nacieron en el sector norteamericano de las líneas aéreas comerciales a finales de los años cincuenta. Una subcorriente especialmente interesante dentro de este campo es la que trata de caracterizar la evolución empresarial de las distintas tecnologías informáticas

y de comunicaciones aplicando el concepto de ciclo de vida. La aportación principal en este sentido es la realizada por Gibson, (1974); Nolan, (1981) en la que se propone un modelo de evolución de las tecnologías de la información en la empresa compuesto por seis grandes etapas.

Inicio:

- Comienza con la adquisición de la primera computadora (justificándose por el ahorro de mano de obra y provocando resistencia al cambio. Y termina al implantar exitosamente el primer sistema de información, normalmente nóminas o contabilidad.
- El departamento suele depender de contabilidad, con poca administración, con personal de un operador y/o programador, incluso un asesor externo o apoyo de un fabricante local de sistemas de aplicación.

Contagio o expansión

- Empieza con la implantación exitosa del primer sistema de información y el ejecutivo usuario se vuelve en la persona a imitar (implementándose el resto de aplicaciones transaccionales como facturación, inventarios, control de clientes, proveedores, cheques etc.) y termina con una serie de gastos crecientes, que lleva a racionalizar el uso de los recursos, este problema y el inicio de la solución, marcan la siguiente etapa.

Control o formalización

- Inicia con la necesidad de controlar el uso de los recursos computacionales a través de técnicas de presupuestación base cero y de cargos a los usuarios por servicios prestados.
- Las aplicaciones están orientadas a controlar las operaciones: control de flujo de fondos, de inventarios, de órdenes de compra a proveedores, control y manejo de proyectos etc.
- Nacen las interfaces automáticas entre programas. Y la planeación de sistemas para los requerimientos de cómputo y la adquisición de recursos computacionales.

Integración

- La integración de los datos y los sistemas surge como resultado de la centralización del departamento bajo una estructura administrativa.
- Los sistemas administradores de bases de datos permiten la integración. El costo del equipo y del software disminuyó, por lo cual estuvo al alcance de más usuarios.
- Se modifica el rol del usuario y del departamento, se descentraliza, lo que permite al usuario utilizar herramientas para el desarrollo de sistemas, que reemplazan a los antiguos, beneficiando a la organización.

Administración de datos

- El departamento reconoce que la información es un recurso valioso que debe estar disponible a todos los usuarios. Para ello debe administrar los datos: almacenándolos y manteniéndolos en forma apropiada para que los usuarios los puedan utilizar y mantener.
- Los usuarios adquieren la responsabilidad de la integridad de la información y deben manejar niveles de acceso diferentes.

Madurez

- La informática se encuentra definida como función básica y se ubica en los primeros niveles del organigrama. Nace la idea de independizar el área de sistemas tanto en lo económico como en lo organizacional (subcontratación).
- Se desarrollan sistemas expertos, sistemas estratégicos y en general aplicaciones para la dirección de carácter estratégico.
- Se define el área de informática como centro de utilidades en lugar de costos.

2. El enfoque estructural: uno de los temas más frecuentes relacionados con las TIC es la relación existente entre este tipo de tecnologías y la estructura

de la organización, es decir, la conexión entre inversión en TIC con variables que miden la forma de la empresa, como el tamaño, la diversificación, la integración vertical y sus opciones de crecimiento o las incidencias de las TIC en el puesto de trabajo. Las TIC crean nuevas opciones para el diseño organizativo y las nuevas formas organizativas, a su vez, proveen nuevas oportunidades para el diseño de la tecnología. Yates, (1991) señalan que las TIC han jugado repetidamente un papel en la evolución de las estructuras organizativas y afirman que las innovaciones en TIC han hecho posibles nuevas formas organizativas y viceversa. Por su parte, Galbraith, (1993) considera que las TIC pueden hacer que el mercado supere a la jerarquía en la relación mercado- jerarquía para la coordinación de las decisiones económicas.

Según Claver-Cortés, (1998) existen distintos aspectos estructurales que podrían ser modificados por la implantación y desarrollo de TIC. Entre ellos, podríamos encontrar los siguientes:

- Reducción de los niveles jerárquicos y aplanamiento de las estructuras empresariales;
 - Pérdida de puestos de trabajo rutinarios;
 - Integración de departamentos;
 - Formación de equipos de trabajo;
 - Menor distanciamiento entre directivos y personal;
 - Posibilidad del teletrabajo y;
 - Modificación de la estructura organizativa en función de la arquitectura de TIC y a la inversa.
3. El enfoque estratégico: el análisis de la relación existente entre tecnología de la información, la estrategia organizativa y la obtención de ventaja competitiva, comenzó a adquirir solidez en los primeros años de la década de los ochenta, especialmente en los trabajos de McLean y Soden (1977); Parsons (1983); McFarlan, McKenney y Pyburn (1983); y Porter y Millar (1985). Dentro del enfoque estratégico, tres vertientes han sido utilizadas con

mayor profusión en el área de TIC: economía industrial, economía organizacional y Teoría de Recursos y Capacidades.

A nivel estratégico, las TIC pueden afectar a cada una de las estrategias competitivas de (Porter); liderazgo en costes, diferenciación o enfoque. La primera de las estrategias podría obtenerse reduciendo costes gracias a los sistemas de compras y pedidos electrónicos o a los sistemas de control continuo de inventarios, que permiten que el sistema productivo funcione con un nivel mínimo de almacén e incurra en una escasa probabilidad de rotura de stock. Para lograr los objetivos de diferenciación, las TIC pueden proporcionar un valor adicional a los productos y servicios, confiriendo un carácter distintivo al producto o a la empresa. Para ello, la organización puede mejorar algunos atributos del producto o servicio (flexibilidad, rapidez, contenido en información, etc.). Para Pyburn, (1983), las TIC podrán ayudar a la estrategia de diferenciación si concurren las siguientes circunstancias:

1. Las TIC son un componente significativo del producto y de sus costes y, por tanto, muestran una capacidad diferenciadora importante, tal y como ocurre en el sector de servicios financieros;
2. Tienen gran impacto sobre los tiempos de espera por perfeccionamiento del producto, adecuación a las exigencias del cliente y entrega;
3. Permiten la adecuación exacta de un producto a las exigencias del cliente de un modo que no era posible antes, por ejemplo, la fabricación según pedido a partir de las órdenes electrónicas de compra y;
4. Posibilitan unos niveles más altos de servicio al cliente y de satisfacción de sus necesidades, tales como las consultas respecto al estado de pedidos clave. La estrategia de segmentación puede ser promovida a partir de la combinación de las posibilidades de las estrategias de diferenciación y de bajo coste. La gestión de la información, por sí misma, permite identificar de forma eficiente grupos de consumidores que pueden atender a unos comportamientos y necesidades distintivas que pueden ser satisfechas con políticas específicas de marketing o de atención al cliente.

Por otro lado, la Teoría de los Recursos y Capacidades de la empresa introducen, una nueva perspectiva sobre la función de las TIC en la obtención y el mantenimiento de la ventaja competitiva.

Existen diversos trabajos que tratan de justificar la existencia de recursos estratégicos complementarios a la tecnología de la información. Entre ellos los de Keen (1993), Benjamín y Levinsson (1993) y Bharadwaj (2000), que han apuntado un mayor compromiso de la dirección en la implantación y desarrollo de las nuevas tecnologías, la experiencia de la plantilla en el manejo de las TIC, la existencia de efectos aprendizaje y experiencia relacionados con el uso de las TIC, el acople de la estrategia de desarrollo de las TIC y de la estrategia de negocio, una mayor orientación al cambio de la plantilla y la existencia de unos estándares tecnológicos flexibles.

2.3.2 Teoría de innovación Tecnológica

A pesar de que el desarrollo económico está determinado por la tecnología y las fuerzas socio-culturales, las dos no lo determinan con la misma intensidad. Este carácter evolutivo del proceso capitalista no se debe simplemente al hecho de que la vida económica transcurra en un medio social y natural que se transforma incesantemente y que, a causa de su transformación, altera los datos de la acción económica; este hecho es importante y estas transformaciones (guerras, revoluciones, etc.) condicionan a menudo el cambio industrial, pero no constituyen su móvil primordial.

Tampoco se debe este carácter evolutivo al crecimiento casi automático de la población y el capital ni a las veleidades del sistema monetario, de todo lo cual puede decirse exactamente lo mismo que de las transformaciones del proceso capitalista. El impulso fundamental que pone y mantiene en movimiento a la máquina capitalista procede de los nuevos bienes de consumo, de los nuevos métodos de producción y transporte, de los nuevos mercados, de las nuevas formas de organización industrial que crea la empresa capitalista.

Para Schumpeter, (1912), la fuerza fundamental, que mueve la producción capitalista, y al sistema como un todo, la causante de sus procesos de

transformación constante, en una palabra, de su desarrollo económico, es el fenómeno tecnológico y con él, el proceso de innovación tecnológica. Pero no las innovaciones incrementales de las cuales, asegura, caen bajo el análisis estático, y no explican las transformaciones sociales. Para (Schumpeter) en su teoría del desenvolvimiento económico, lo importante son las innovaciones radicales, aquellas capaces de provocar cambios “revolucionarios”, transformaciones decisivas en la sociedad y en la economía. Por innovaciones radicales entiende:

- La introducción de nuevos bienes de consumo en el mercado.
- El surgimiento de un nuevo método de producción y transporte.
- Consecución de la apertura de un nuevo mercado.
- La generación de una nueva fuente de oferta de materias primas.
- Cambio en la organización de cualquier organización o en su proceso de gestión.

Todas estas fuerzas, en conjunto, son la causa primogénita del proceso de mutación industrial que revoluciona incesantemente la estructura económica desde dentro, destruyendo interrumpidamente lo antiguo y creando continuamente elementos nuevos. Este proceso de destrucción creadora constituye el dato de hecho esencial del capitalismo. En ella consiste en definitiva el capitalismo y toda empresa capitalista tiene que amoldarse a ella para vivir.

Finalmente, el cambio de paradigma impulsado por el desarrollo de las tecnologías de información y comunicación ha traído consigo un cambio radical en todas las actividades y procesos realizados por las empresas.

La innovación empresarial es posible gracias a los recursos con los que cuentan las firmas, estos recursos se han ido modificando a lo largo de la historia, convirtiéndose actualmente el conocimiento y la información en los recursos más importantes en todas las economías.

La teoría de los recursos y capacidades de la empresa nos da un panorama de porqué es importante el tomar en cuenta los recursos internos de una organización

para establecer estrategias que puede ser de crecimiento o expansión geográfica como lo es la internacionalización.

Se debe tomar en cuenta entonces, que las herramientas que nos brindan las TIC son de vital importancia para aprovechar los recursos que tienen las empresas, a través de procesos innovadores como puede ser la implementación del comercio electrónico como nuevo modelo de negocios y como herramienta para lograr la internacionalización de las micro, pequeñas y medianas empresas.

2.4. Tecnología

Según la Real Academia Española, tecnología, es una palabra que proviene del griego techné “arte” y logos “tratado”, y como una palabra de género femenino que dice que es el conjunto de los instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto

La tecnología se define como un conjunto de conocimientos que han sido creados, optimizados y utilizados por el hombre en diferentes etapas de la humanidad. Estos conocimientos se aplican a los campos de la vida del ser humano en sus diversas áreas. Su origen está cuando el ser humano comenzó a mejorar sus instrumentos iniciales que usaba para sobrevivir y mejorar su estilo de vida (Tecnomagazine, 2017).

Tecnología es una ciencia aplicada que tiene como objeto la solución de problemas mediante un conjunto de conocimientos científicamente ordenados que ayuda a diseñar y crear bienes o servicios cuyo fin es la facilitación del ser humano al medio ambiente, así como también lograr satisfacer necesidades del ser humano, tanto necesidades esenciales como no esenciales. Arte u oficio que se puede establecer como destreza. La actividad tecnológica forma una relación de causalidad con el progreso social o económico o puede enfocarse en lograr objetivos de satisfacción personal de personas solventes y no solamente en resolver necesidades básicas de personas necesitadas (Industrial, 2014).

La tecnología abarca a un conjunto de acciones sistematizadas con el fin de transformar cosas, podemos decir que su fin es saber cómo hacer y saber por qué

hacerlo. En la actualidad, esta es una era tecnológica, etapa histórica llamada así por una producción de bienes para comercializarlos, en donde el factor energía tiene un papel preponderante. La actividad científico-técnica gira en torno al bienestar humano, con un enfoque de progreso social y sobre todo económico de la sociedad y sus pueblos (Industrial, 2014).

Durante épocas prehistóricas, las tecnologías fueron creadas para ser usadas en resolución de necesidades elementales o básicas como la alimentación, vestimenta, vivienda, protección personal, relaciones sociales, comprensión del mundo natural. Así como también para la obtención de satisfacción de deseos corporales, estéticos, como el deporte, música, arte, hedonismo. También ha sido usada para satisfacer deseos que simbolizan estatus o también fabricación de armas de protección personal o nacional, así como toda una serie de artículos usados para dominar a otras personas o pueblos (Doval G., 2005).

La tecnología beneficia en una medida importante a la humanidad, creando herramientas útiles para simplificar, ahorrar tiempo y esfuerzo de labor, como por ejemplo, juega un papel importante en nuestro contexto social donde nos comunicamos de forma inmediata con los nuestros gracias a la telefonía celular. Pasado un tiempo, las características novedosas de un producto son copiadas por otras empresas de la competencia y dejan de tener un buen argumento de venta y el consumidor se inclina por buscar características que no necesariamente satisfacen la necesidad inicial y ahora busca satisfacer necesidades estéticas o simbólicas consumiendo un nuevo producto novedoso (Doval G., 2005).

En la RI, llega a relegarse a un segundo plano la adecuación entre funcionalidad práctica y funcionalidad técnica, ya que se busca lo estético a través de las formas, colores y texturas.

Esto muestra cómo dos productos de igual funcionalidad técnica y de igual precio, el usuario elegirá el que le resulte más agradable a su vista. En la industria textil, el aspecto visual prima sobre la funcionalidad práctica. La venta de dichos productos será mayor de acuerdo a su aspecto que a su calidad. La ropa es un rubro tecnológico de venta (Doval G., 2005).

Catedrales, rascacielos, palacios, están creados para empequeñecer a los que están a su alrededor, deslumbrar con su lujo. Los terroristas del 11 de septiembre de 2001 eligieron el ataque a las torres gemelas de Nueva York para manifestar su rechazo a la OMC y su rechazo al símbolo del poder económico estadounidense. El programa Apolo se lanzó en un momento en que se consideraba que EE. UU perdía el primer lugar en la carrera espacial frente a los rusos, para demostrar su desarrollo tecnológico, su inteligencia, riqueza, poder.

Así como en su momento lo fue las pirámides de Egipto simbolizando su desarrollo de la tecnología (Leori-Gourthan, 1998). Las tecnologías usan diferentes métodos para su desarrollo. Dichos métodos difieren según se trate de producción artesanal, tecnología de producción industrial, prestación de servicios, organización de tareas o desarrollo científico. Un medio importante para la elaboración de artículos es la energía y la información. La energía da a los materiales forma, ubicación, composición señalada por la información. Se puede considerar al martillo, agujas de hueso, como herramientas que facilitaban la aplicación de la fuerza como un ejemplo de tecnología y máquina simple. El fuego modifica la composición de productos, ilumina haciendo que la sociedad se relacionara sin importar el horario nocturno y aleja a los animales no deseados en un momento por la sociedad. Las máquinas son herramientas gobernadas por computadoras, instrumentos, información, materiales, así como una serie compleja de tecnología insertada en éstas (Leori-Gourthan, 1998).

En la RI que se inició en la segunda mitad del siglo XVIII en Inglaterra, se dio incremento considerable de la tecnología. Se sentaron las bases de la industria moderna, se dio un éxodo de las familias que vivían en las zonas rurales hacia las zonas urbanas buscando trabajos que la nueva tecnología les brindaba. Los trabajos pasaron de ser manuales a automatizado masificando las producciones (Tecnomagazine, 2017).

El concepto de tecnología de punta es un término que enfatiza la innovación. Es un concepto que describe que comúnmente una tecnología compleja hace uso de un grupo de otras tecnologías de función más simple (Otazo, 2012).

La tecnología no es un objeto específico de estudio de la economía, pero es una parte importante de los procesos económicos como el intercambio de bienes y servicios, así como la producción de éstos. Desde el punto de vista de los fabricantes, servidores, comerciantes, la tecnología es un medio importante para la obtención de renta. Y desde el punto de vista del consumidor, la tecnología le permite obtener variedad de bienes y servicios para comparar la variedad entre dichos bienes (Augello, 2012).

Ciencia, tecnología e innovación (CTI) es un conjunto de conceptos centro del desarrollo de la sociedad, del conocimiento sostenible. CTI es un motor de crecimiento económico y desarrollo de la sociedad. La CTI tiene políticas propias por región, nación y sub-nación. Direccionan, motivan a la inversión y a la formación de mejorar el recurso humano, con el objeto de fortalecer la capacidad social para el desarrollo sostenible (UNESCO, 2018).

Existe una relación positiva entre la generación del conocimiento y el desarrollo económico de los países. Por lo tanto, en México existe interés por desarrollar la innovación, es decir, generar productos, diseños, servicios, procesos, métodos y organización que incrementen valor a los existentes. Esto con el fin de obtener ventajas competitivas en su paso por la oferta existente de productos de diversos países para alcanzar un crecimiento económico sostenible (CONACYT, 2018).

2.4.1 Teoría del crecimiento endógeno

La teoría del crecimiento endógeno, desarrollada en la década de los ochenta tras unos años en los que la teoría del crecimiento había dejado de ser objetivo principal de estudio de los economistas, ha supuesto otra aportación significativa dentro del campo de la teoría del crecimiento, la cual resalta la importancia del comercio exterior, tanto de bienes y servicios como de activos, como posible factor acelerador del ritmo de crecimiento (Rubio, 2002).

La nueva teoría tiene dos implicaciones muy importantes. La primera es teórica y la segunda empírica. Teóricamente, supone una modificación sustancial del modelo de crecimiento neoclásico, al introducir el supuesto de rendimientos crecientes. Así, la nueva teoría afirma que cuando la inversión tiene lugar en un entorno económico

caracterizado por rendimientos a escala crecientes, el producto marginal del capital no tiene porqué decaer con el tiempo y, por ello, el incentivo a la acumulación de capital puede persistir indefinidamente y sostener un crecimiento constante en el nivel de renta per cápita real. Esta nueva concepción trata de explicar las causas determinantes del crecimiento a largo plazo basándose en la inversión en capital humano y en nuevas tecnologías (Rubio, 2002).

En segundo lugar, la implicación empírica a la que se hacía referencia se pone de manifiesto con los llamados nuevos países industrializados (NPIs) del sudeste asiático: Hong Kong, Singapur, Corea del Sur y Taiwán. Se considera que la apertura al exterior ha sido una medida decisiva en el éxito alcanzado por estas naciones (Bustelo, 1994); (Berzosa, 1991).

Al parecer, las altas tasas de crecimiento que, en los últimos años, alcanzaron los NPIs apoyan algunas de las premisas básicas de la nueva teoría del crecimiento: el grado de apertura como impulsor del crecimiento, el papel de los rendimientos crecientes y las ganancias en los niveles de competitividad alcanzadas por la exposición a una mayor competencia. Tanto el modelo de crecimiento de Harrod-Domar como los modelos neoclásicos tenían en común la creencia de que el tercer factor de producción, el progreso tecnológico, estaba exógenamente determinado y carente de coste alguno. Así, en los modelos de crecimiento neoclásicos, en los que los límites al crecimiento venían impuestos por el lado de la oferta y, al mismo tiempo, los factores de producción eran considerados como exógenos, la política económica no tenía papel que desempeñar en el campo del crecimiento (Rubio, 2002).

2.4.2 Teoría de nueva tecnología de Romer

La obra de Romer supuso una variación de los modelos de «learning by doing» existentes hasta el momento. De nuevo el conocimiento es considerado un input en la función de producción, pero el rasgo esencial del análisis de Romer es que el conocimiento muestra una productividad marginal creciente gracias a las externalidades que genera.

Los modelos de crecimiento tradicionales han postulado rendimientos decrecientes; los beneficios derivados de la inversión en capital y la tasa de crecimiento de la renta per cápita eran expresados como una función decreciente del nivel de capital per cápita. En estos modelos, en ausencia de cambios tecnológicos, el nivel de renta per cápita alcanza un valor constante en el equilibrio estacionario. Más aún, en los modelos de comercio internacional o modelos bilaterales, la tasa de crecimiento del capital invertido y la compensación salarial al trabajo convergerían, en última instancia, a lo largo del tiempo (Rubio, 2002).

En contraposición, el modelo de Romer ofrece una perspectiva diferente. Aun bajo unas condiciones de equilibrio competitivo específico, el nivel de renta per cápita puede crecer sin límites y la tasa de rendimiento del capital puede aumentar. Es importante señalar que en el modelo de «nueva tecnología» de Romer, el determinante último del crecimiento a largo plazo es el nivel de inversión en investigación tecnológica, el cual manifiesta rendimientos decrecientes. Es decir, duplicar la inversión destinada a la investigación en tecnología no significa duplicar el nivel de tecnología. Y lo que es más, la nueva tecnología no será aprovechada únicamente por la empresa que llevó a cabo la inversión. La creación de nueva tecnología por una empresa eleva las posibilidades de producción de las otras empresas; éstas podrán introducir el nuevo conocimiento en sus procesos productivos debido a la inadecuada protección de las patentes. Pero, y éste es el punto fundamental de partida, la producción de bienes con nueva tecnología muestra rendimientos crecientes. En otras palabras, la tecnología manifiesta una productividad marginal creciente (Rubio, 2002).

Romer demostró que los tres elementos clave de su modelo -externalidades, rendimientos crecientes en la producción del output y rendimientos decrecientes en la producción de nueva tecnología- eran compatibles con el equilibrio competitivo. Más aún, el supuesto de rendimientos decrecientes en la investigación de nueva tecnología impone un límite óptimo a la cantidad de tecnología más elevado (desde el punto de vista del inversor privado), generando actividad inversora. El cambio técnico endógeno es explicado en términos de adquisición de tecnología por

agentes económicos maximizadores del beneficio. Por tanto, estos agentes responderán adecuadamente ante incentivos fiscales e impositivos.

La importancia del análisis de Romer va más allá de las inmediatas implicaciones para la política económica: el supuesto de productividad marginal creciente cuestiona por completo las conclusiones de los modelos de crecimiento tradicionales. No existe ninguna suposición previa que exija afirmar que los niveles de renta per cápita tiendan a converger en los modelos de comercio internacional (Quah, 1992). Las economías menos desarrolladas experimentarán tasas de crecimiento más bajas que las economías más avanzadas, y el distanciamiento entre ambas tenderá a acentuarse. De hecho, el capital y la inversión pueden fluir desde las economías pobres hacia las economías ricas originando un incremento de la productividad marginal del capital en estas últimas (Myrdal, 1970).

Las economías pequeñas presentan claras desventajas en el proceso de crecimiento. Los beneficios de la tecnología parecen traer argumentos positivos para la integración económica, las uniones económicas y los mercados comunes.

2.4.3 Teoría de crecimiento endógeno de Robert M. Solow

Los modelos de crecimiento endógeno de primera generación surgen ante la necesidad de corregir ciertos resultados de los modelos neoclásicos que no eran consistentes con la realidad empírica. En particular, los modelos de primera generación de la EGT buscaban explicar el crecimiento del producto per cápita sin aludir al crecimiento exógeno del progreso técnico y vincular la tasa de crecimiento de la economía a las decisiones de consumo presente y futuro de la sociedad, es decir, vincular la tasa de crecimiento con la tasa de ahorro. De este modo, los modelos de Frankel, (1962) y Arrow, (1996) modifican la función de producción neoclásica para permitir la existencia de retornos crecientes a escala. Esta modificación en la función de producción neoclásica implica, bajo algunos supuestos, el retorno a la función de producción de coeficientes fijos de Harrod – Domar.

Los modelos de crecimiento económico han utilizado principalmente funciones de producción de tipo Cobb-Douglas o la función de producción de coeficientes fijos. Según (Frankel, 1962), la función Cobb-Douglas ha sido tan utilizada debido a que representa la relativa estabilidad en las participaciones en el ingreso del capital y el trabajo, uno de los hechos estilizados del crecimiento económico. Por su parte, la función de coeficientes fijos, utilizada por Harrod y Domar, resulta atractiva por su estructura sencilla y por el énfasis que hace en la acumulación del capital como motor del crecimiento (Frankel, 1962).

Sin embargo, al ser utilizadas en modelos de crecimiento ambas funciones presentan limitaciones. Por un lado, la función de producción neoclásica presenta como resultado una tasa de crecimiento del producto per cápita igual a cero. Por su parte, la función de coeficientes fijos no puede ser utilizada para analizar la asignación de factores o la distribución del ingreso. A continuación, presentamos una comparación entre el modelo de Solow y el modelo de Harrod-Domar para recordar los principales resultados de cada uno, sus similitudes y diferencias (Jiménez, 2012).

Los modelos de Harrod y Domar pertenecen a la literatura keynesiana, mientras que el modelo de Solow es neoclásico. La principal diferencia entre estos modelos era la forma de la función de producción. Por un lado, los keynesianos asumen una función de coeficientes fijos, lo cual lleva a obtener una relación capital producto constante. Por otro lado, los neoclásicos utilizan una función neoclásica con sustitución de factores, de este modo el ratio capital trabajo es variable durante el tránsito hacia el estado estacionario, sin embargo, una vez alcanzado el estado estacionario, dicha relación permanece constante, pues el capital y el producto crecen a la misma tasa (Jiménez, 2012).

La diferencia en las funciones de producción entre estos modelos tiene serias implicancias en los resultados. Por una parte, los modelos keynesianos concluyen que el crecimiento estable con pleno empleo no está garantizado en el modelo. Es decir, es difícil asegurar que la tasa de crecimiento garantizada (tasa a la que crece el stock de capital), la cual depende de las decisiones de los inversionistas, coincida

con la tasa de crecimiento natural (aquella a la que crece la fuerza laboral y asegura el pleno empleo) y es exógena. Por su parte, el modelo de Solow sostiene que, al permitir la sustitución de factores en la función de producción, el ratio capital producto se ajusta hasta que la tasa de crecimiento del producto se iguale a la tasa de crecimiento natural. Por lo tanto, no hay estabilidad y puede asegurarse el crecimiento con pleno empleo.

Ambos modelos están descritos por las mismas ecuaciones, a excepción de la función de producción, como se mencionó anteriormente. Asimismo, en ambos modelos, la tasa de crecimiento es igual a la propensión a ahorrar dividida por la relación capital-producto. Además, la propensión a ahorrar es fija y exógena. Como vimos, si bien las propiedades de la función de producción en cuanto a sustitución de factores genera una relación capital producto fija en Harrod–Domar y variable en Solow, en el estado estacionario de Solow, el valor de esta relación es constante como en el modelo de Harrod y Domar (Jiménez, 2012).

En el modelo de (Solow), una vez alcanzado el estado estacionario, la tasa de crecimiento de la economía es igual a la tasa de crecimiento de la fuerza laboral y las variables per cápita (el capital per cápita y el producto per cápita) permanecen constantes.

2.4.4 Teoría de crecimiento endógeno de Sergio Rebelo

Rebelo, (1991) propone un modelo de crecimiento endógeno; este modelo presenta que los rendimientos de escala no son necesarios para generar crecimiento endógeno. Este modelo obtiene un crecimiento de largo plazo. Usa la función conocida como tecnología AK, donde A define el nivel de tecnología o productividad del capital K o almacén de capital o mercancía. Rebelo interpreta esta tecnología A como el capital incorporado a la calidad de la obra de mano, donde el trabajo es semejante al capital humano y se considera un capital físico. El ahorro se utiliza para financiar a la inversión y viene de la utilidad que aquí encuentran los consumidores.

La teoría del crecimiento endógeno de Rebelo presenta la característica de que el desarrollo ocurre en ausencia de los incrementos exógenos a la productividad, como

los atribuidos al progreso técnico. Es decir, los incrementos en la productividad a largo plazo son explicados dentro del análisis endógeno. Aquí se endogeniza el proceso de innovación tecnológica y se señala una ruta de crecimiento para un país que produce artículos o bienes nuevos. Una vez que se supera el punto de equilibrio para el país innovador, se endogeniza también el proceso de imitación tecnológica para un país menos desarrollado. Así, ambos casos, tanto el país innovador como el país imitador presentan una cierta acumulación de capital. Se tiene aquí un modelo de crecimiento con cambio tecnológico endógeno, o podemos incluir aquí los procesos de imitación en innovación tecnológica (Vite, 2008).

Se pretende hacer una idea de algunos elementos de la relación entre los países desarrollados, generadores de tecnologías innovadoras, o nuevas, y entre los países menos desarrollados, considerados como receptores de tecnología o imitadores de éstas que están fuera de su espacio de producción local. Este modelo pretende formalizar dos elementos centrales de lo que se denomina como teoría del crecimiento endógeno. Primeramente, la importancia creciente que ahora tiene el capital humano como variable explicativa del crecimiento del producto producido a través del tiempo. Segundo, la imitación tecnológica a través de la cual los países menos desarrollados acceden a las innovaciones de tecnología presentadas por los países desarrollados, así como un estudio al conocimiento que permite un dominio del nuevo producto. El modelo primeramente mencionado como país innovador genera nuevos productos a través de la aplicación de nuevos diseños producto de la Investigación y Desarrollo realizada en sus laboratorios. Y el país imitador produce bienes desarrollados en el país innovador (Vite, 2008).

Innovación, se define en un contexto de nuevos productos, que incluyen novedades tecnológicas dentro de un contexto internacional, por lo que se dice que los bienes son nuevos en la medida en la que en ese contexto internacional no existían esos productos anteriormente. La imitación se dice que es la actividad de reproducción de bienes novedosos elaborados por otro centro de investigación y replicados por un segundo. También se dice que la imitación es la actividad de reproducción de bienes novedosos producidos a imagen de un anterior. El país menos desarrollado

produce imitaciones y el país desarrollado produce las innovaciones. La innovación es un invento que ha tenido éxito en el mercado que asimila una idea de imitación de un producto anterior y lo proyecta a un mercado internacional donde algún país tiene condiciones superiores para innovar, pero otros poseen condiciones apropiadas para producir esos inventos exitosos que existen en los mercados, generalmente en un mercado internacional. Normalmente se dice que un país innovador solo produce bienes nuevos, mientras que un país imitador solo produce bienes que imita de un país innovador (Vite, 2008).

2.4.5 Teoría AK de crecimiento endógeno

El modelo AK de crecimiento económico es un modelo de tipo crecimiento endógeno dentro de la teoría del crecimiento económico. En la década de los 80's del siglo XX se presentaba claramente que los modelos estándar neoclásicos de crecimiento exógeno eran insatisfactorios para explicar el crecimiento a largo plazo que contempla economías sin cambio tecnológico y por lo tanto caen en un estado estacionario. Dentro del modelo neoclásico de crecimiento la economía llega a un estado estacionario en ausencia de los avances tecnológicos, el crecimiento del ingreso per cápita eventualmente cesa. La insatisfacción del modelo neo-clásico de construir teorías del crecimiento cambia en este sentido donde encontramos factores endógenos (Barnet, 2004).

El modelo AK supone una tasa de ahorro constante, un nivel de tecnología fijo y elimina los rendimientos decrecientes. Optimizando la localización de recursos destinados a la investigación y al desarrollo que nos conducen al progreso tecnológico (Barro, 2018).

El modelo AK señala que el output del producto medio es producto de una constante positiva que muestra el nivel de tecnología y del capital en un amplio sentido (Barro, 2018).

Como consecuencia, Rebelo, (1991) señala, puede haber crecimiento a largo plazo si existen mejoras e incremento en las tecnológicas.

En el modelo AK, $Y=f(K, A)$ por lo que $Y=AK$

En K se agrega el capital humano, que incluye una serie de gastos en recursos como alimentos, medicamentos, capacitación, transportes, etc. para tener al trabajador acorde a lo que pretendemos investigar. El factor trabajo también necesita inversión. La inversión que aumenta la relación capital-trabajo no será cero, ya que no se realizó una inversión para reponer capital, sino para que exista un incremento en la relación capital-trabajo (Jiménez, 2012).

Este modelo AK señala:

- 1.- La tasa de crecimiento del producto per cápita es mayor que cero sin considerar que existe una variable que crece exógenamente.
- 2.- La tasa de crecimiento de largo plazo del producto incluye la tasa de ahorro y la productividad. Las economías con tasas de ahorro mayores crecen más rápido que las economías que tienen tasas de ahorro menores.
- 3.- No existe relación entre la tasa de crecimiento y el nivel que tiene el ingreso nacional (Jiménez, 2012).

La teoría endógena dice que las políticas que incluyen apertura económica, competencia, cambio e innovación tecnológica fomentan el crecimiento económico. Las políticas que tengan incluidas la restricción o disminución del cambio o favorecimiento de industrias existentes son la causa de que el crecimiento se vuelva lento en perjuicio de la sociedad. El crecimiento económico es un proceso de transformación. El progreso económico que han experimentado las naciones ricas desde la RI ha tenido incluido un cambio considerable. Y por ende las economías que no apoyan la tecnología y la transformación se desvían del camino del crecimiento económico (Fadare, 2010).

Uno de los teóricos importantes en las nuevas teorías del crecimiento económico de acuerdo con las teorías del crecimiento endógeno es Robert Lucas, quien considera que la productividad está en función de la tecnología, trabajo y habilidades del trabajador (Lucas, 2002).

2.5. Capacitación

Desde el momento que se propuso la Calidad como modelo de gestión a los empresarios japoneses, en la década de los 50 del siglo XX, el papel de los trabajadores en las organizaciones productivas, cambió radicalmente.

A partir del esquema de la reacción en cadena que provoca la calidad, propuesta por (Deming, 1989) hacia la competitividad de la empresa, donde se afirma que la calidad conduce inicialmente a la productividad, porque se cometen menos errores, surge la necesidad de capacitar individuos para que realicen sus actividades bien desde la primera vez, concepto de calidad establecido por (Crosby, 1987). Pero además de esta capacitación permanente, se plantea que los individuos requieren de participación en la administración de los procesos, uno de los 14 principios de (Deming, 1989). De acuerdo con (Ouchi, 1982), la cultura de una organización se enriquece a través de la administración participativa que a la vez puede conducir al desarrollo de las habilidades y destrezas del personal en el puesto de trabajo. Por ejemplo, (Nonaka, 2000) plantea que si se crean las condiciones para la interacción y participación en los lugares de trabajo, lo que es fundamental para el aprendizaje, finalmente éste impactará en el aumento de la productividad, si tanto el aprendizaje tácito se combina de forma dinámica con el aprendizaje explícito provocando una espiral de conocimiento. Según (Nonaka, 2000), esta espiral del conocimiento genera competencias para que los trabajadores desarrollen mejores métodos de trabajo, como se ha visto en compañías como Honda, Canon, Matsushita, NEC, Sharp y Kao. Es por ello que la selección y la capacitación de personal, son estrategias básicas para la competitividad de las empresas en los modelos de gestión de calidad, como se describe en el caso de la compañía Bridgestone (Walton, 1992).

2.5.1 Factores que inciden en el aprendizaje organizacional

La otra cuestión a resolver por la dirección de las empresas, además de la capacitación, es la motivación y retención del personal para el despliegue de sus habilidades y destrezas en beneficio propio y de la organización. De esto se han preocupado las distintas teorías de aprendizaje; por ejemplo, el precursor de la

escuela administrativa de las Relaciones Humanas, Mayo, (1977) experimentó con este asunto, al tratar de evidenciar los factores externos, tales como la iluminación, que incidían en el desempeño de las operarias de la compañía Western-Electric del barrio Hawthorne; en el experimento, concluyó que las operarias mejoraban su rendimiento en el trabajo, en la medida que se les dedicaba atención. A través de posteriores teorías de aprendizaje, se ha convenido que el rendimiento del individuo está condicionado, no sólo por aspectos como el procedimiento, el sistema de trabajo utilizado o la tecnología disponible, sino también por factores motivacionales y de ambiente de trabajo, que Herzberg, (1966) los llamó en su momento factores motivadores, y los relacionó con el enriquecimiento del puesto de trabajo. Las actividades que plantea (Herzberg) buscan que el potencial de las personas se libere a favor de la realización de la tarea, al trasladarse el control del puesto de trabajo directamente al personal responsable de los procesos; es esta idea, uno de los ejes de la teoría de Gestión de Calidad de (Deming, 1989). Con la Teoría de las Necesidades de Maslow, (1970) se abre un horizonte de posibilidades para trabajar la motivación de los colaboradores a partir de actividades orientadas a satisfacer necesidades de diferente orden: básicas y de desarrollo personal. La teoría “Y” de (McGregor, 1974) explica que los trabajadores siempre tiene intención de hacer las cosas bien y entonces la organización debe capacitar al personal para lograr esto. La teoría “Z” de (Ouchi, 1982) populariza la escuela administrativa sustentada en la Cultura Organizacional, como se explica en (Abravanel, 1988). La teoría “Z” explica la forma como la participación de los colaboradores (término análogo al de trabajador) es determinante en la productividad de los procesos. La construcción de un ambiente laboral sustentado en valores como la confianza, la sutileza, la flexibilidad, son características de empresas competitivas cuya gestión se sustenta en su cultura de trabajo, según (Ouchi, 1982). Retomando el aspecto motivacional, (Tynjälä, 2008) explica que no todos los puestos de trabajo u oficios ofrecen las mismas oportunidades de aprendizaje. La organización del trabajo, es el factor más importante para el aprendizaje en el puesto de trabajo. Sambrook citado por (Tynjälä, 2008) ha resumido los factores que influyen el aprendizaje en el puesto de trabajo, clasificándolos en tres categorías principales:

1. Factores organizacionales,
2. Factores funcionales y
3. Factores individuales.

El primer factor, se refiere a los factores relacionados con la estructura y la cultura, el apoyo de la alta gerencia, la organización del trabajo, la presión en el trabajo, las tareas, la relación tarea vs. Orientación al aprendizaje. Los factores funcionales hacen referencia a aquellos elementos que orientan la realización del trabajo como está definido el papel del recurso humano en cuanto a su desarrollo, y las características generales de la organización como la cantidad de información disponible, el uso de las TIC, el personal experto y el personal de apoyo. Según Dealtry (Tynjälä, 2008) uno de los factores funcionales más importantes es la necesidad de lograr un ritmo de aprendizaje nuevo, la adquisición y aplicación del conocimiento, aspectos fundamentales a los fines estratégicos de la empresa. Los factores individuales abarcan la responsabilidad de directivos y empleados de aprender, la motivación para aprender, la trayectoria, las habilidades en las tecnologías de información y la confianza. Para Jørgensen, (2003) e Illeris, (2004) existen dos clases de factores que inciden en el aprendizaje: los factores ambientales, como el tipo de organización y de tecnología usada para la producción, y los factores relacionados con la trayectoria de aprendizaje del individuo. Relacionados con la organización para la producción que se da en las empresas, existen dos tendencias claramente identificadas, según (Tynjälä, 2008): el sistema Ford, donde las tareas están fraccionadas al máximo y los procedimientos están establecidos y, la organización sustentada en la administración participativa para el aprendizaje continuo (Pérez, Pineda, & Arango, 2011).

En los últimos años, han aparecido estudios con miras a evaluar el nivel de aprendizaje de la organización y a indagar sobre los elementos en que está sustentado este aprendizaje, por ejemplo en cuanto al impacto de las tecnologías de la información (TI) en el desempeño, como lo propone Wang, (2007) a través de la medición del éxito del aprendizaje electrónico en el contexto organizacional, y Jernex, (2002) que evaluaron los efectos de la memoria organizacional

(conocimiento) sobre la productividad, a través del uso de las TI. Estas tecnologías si bien requieren competencias para el manejo e interpretación de los sistemas de información, corresponden a un campo limitado para aplicar en los procesos manufactureros. Spector, (2006) plantean que es difícil evaluar el progreso de aprendizaje y las intervenciones destinadas a promover el aprendizaje y el rendimiento. (Schmidt, 2004) Han demostrado que el vínculo entre las Habilidades Mentales Generales (GMA por sus siglas en inglés) y el rendimiento en el trabajo es el conocimiento del cargo. Según Markus, (2005), los conocimientos sobre el trabajo son un poderoso predictor de rendimiento en el trabajo, y las GMA facilitan la adquisición rápida de conocimientos de trabajo. Identificar cuáles eran estas habilidades específicas de los individuos con mejor rendimiento y otros aspectos característicos de su comportamiento, fue la propuesta de McClelland, (1973), quien ha trabajado para tal efecto el concepto de competencias.

5.2 Concepto de competencias

En el proceso de estudio de las competencias, McClelland, (1973) estableció dos métodos fundamentales que facilitan su enfoque:

- Muestras de Desempeño (personas con desempeño excelente vs personas con desempeño promedio) y
- Entrevistas de Eventos Conductuales. (McClelland) confirmó que los indicadores tradicionales de desempeño, tales como pruebas de aptitud, resultados de exámenes y referencias, no predecían realmente el desempeño en un puesto. Citado por Hay Group, (2004). El principio básico del enfoque de competencias conductuales es que lo que las personas piensan o dicen acerca de sus motivos o habilidades no es creíble, solamente lo es, aquello que han hecho efectivamente en los eventos más críticos que han enfrentado (Pérez, Pineda, & Arango, 2011).

Aunque existe una gran diversidad de modelos de competencias para el desarrollo organizacional, ellos se derivan de tres grandes fuentes: el Modelo de Competencias Distintivas de (McClelland), el Modelo de Competencias Genéricas de (Thornton, 1982) y el Modelo de Análisis Funcional desarrollado por (Fine, 1975).

La relevancia y actualidad de estos modelos se destacan en la siguiente afirmación Saracho, citado por (Uribe, 2010):

Si bien tradicionalmente se han asociado las competencias a los modelos denominados Conductista, Funcional y Constructivista, los modelos que actualmente más se utilizan son los primeros. Es así que “cuando se habla de Modelo Conductista, se incluye tanto el Modelo de Competencias Distintivas como el de Competencias Genéricas y cuando se habla de Modelo Funcional se incluye el modelo del Análisis Funcional”. (p. 309).

En un nivel simple, como lo define Gorsline, (1996), un modelo de competencias tratará de determinar la combinación ideal de habilidades, conocimientos, actitudes y experiencia, cuya posesión permite a los empleados convertirse en trabajadores de alto rendimiento y que tienen el potencial para agregar valor a la organización.

Devisch, (1998) argumenta que el concepto de competencias básicas se refiere a los medios por los cuales los empleados se ajustan a la cultura corporativa de la organización. Dichas competencias se consideran no transferibles y se diferencian de una organización a otra. Competencias funcionales están ligados a los roles de trabajo y la forma en que interactúan con otras funciones. Se consideran esenciales para el rendimiento y pueden ser tanto técnicas como organizativas por su naturaleza. Competencias específicas se definen como los atributos que una persona está obligada a llevar a su trabajo, a fin de garantizar un desempeño exitoso. Estas competencias pueden transferirse si una persona acepta un trabajo similar en otra organización, pero generalmente no se piensa para ser transferibles a otros trabajos diferentes (Pérez, Pineda, & Arango, 2011).

2.5.3 Internacionalización – Capacitación

Las inversiones en capital humano son actividades tales como la escolarización, la capacitación en el trabajo, la atención médica o la adquisición de información sobre el sistema económico, que influyen en el ingreso real futuro (Becker, 1975); (Schultz, 1961). Todas estas inversiones mejoran las habilidades físicas y mentales de las personas y por lo tanto aumentar sus perspectivas de ingresos reales, mientras que

el rendimiento de un retorno durante un largo período de tiempo. Por lo que se dedicara este apartado a hablar específicamente de una de ellas la capacitación.

A partir del trabajo seminal de (Becker), sobre las inversiones en capital humano a través de la capacitación en el trabajo, los economistas y los estrategas han teorizado acerca de los efectos diferenciales de las inversiones en capital humano general y específico. El capital humano genérico incluye la educación, el conocimiento y las habilidades (adquiridas a través de la educación formal) aplicables a diferentes empresas y contextos, mientras que el capital humano específico de la unidad se acumula a través de la capacitación y experiencia en el trabajo de tal manera que el conocimiento de un trabajo, otros empleados y clientes se vuelve cada vez más implícito y tácito, y de poco valor fuera de la empresa (Grant, 1996); (Wright, 1998); (Ployhart, 2011).

Robert Owen, citado por Robbins (1996), en 1825 señalaba que —el dinero empleado para mejorar la mano de obra era una de las mejores inversiones que podían hacer los ejecutivos de negocios—. Owen, en aquel entonces, casi 200 años atrás, también propuso legislación para la mano de obra infantil y la participación de la empresa en proyectos de la comunidad entre otras cosas, con los que el mismo lanzaba la idea de responsabilidad social de las organizaciones.

Aunque se sugiere que existe una relación positiva entre la inversión en capital humano y el grado de internacionalización, parece improbable que esta relación positiva pueda continuar indefinidamente. Esto se debe a la existencia de un punto de saturación por encima del cual el aumento del capital humano no se traduce en un aumento de las actividades internacionales.

La relevancia que tiene la capacitación en las grandes empresas está suficientemente documentada (Guzzo, 1985); sin embargo, las empresas pequeñas y con limitaciones de recursos tienen menos probabilidades de participar en la capacitación formal de los empleados (Banks, 1987). A pesar de los desafíos, una fuerza de trabajo bien calificada es esencial para mejorar la productividad y, hasta cierto punto, la capacitación interna puede anular algunos de los pasivos inherentes a la contratación. Sin embargo, al igual que con la educación, es probable que la

capacitación sea efectiva hasta un punto después del cual es menos probable que la capacitación adicional de los empleados tenga un impacto en la internacionalización de las PYMES.

CAPÍTULO 3 – MARCO REFERENCIAL

3.1 Marco referencial

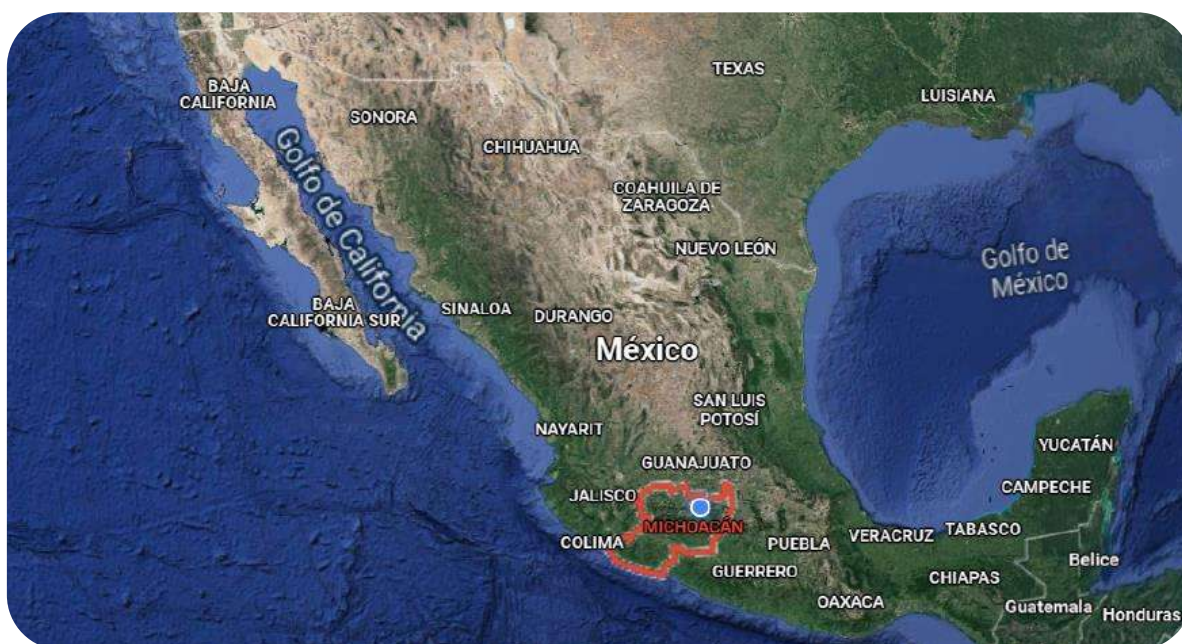
La guayaba (*Psidium guajava* L.) está clasificada como uno de los frutos más conocidos y estimados en la mayor parte del mundo. La especie más comúnmente cultivada y consumida es la guayaba común (también conocida como guayaba amarilla o de limón). Esta fruta es típicamente redonda u ovalada y tiene entre 4 y 12 cm de diámetro. Su aspecto es amarillo o verde en el exterior y blanco o rosa en el interior. Su carne está llena de semillas.

Actualmente los campos mexicanos sembrados con guayabos contribuyen a la cosecha global con cinco de cada cien toneladas que se producen.

China es el actual líder del mercado como principal productor; aportando un 40% del fruto a nivel mundial, mientras que México se encuentra en el cuarto lugar a nivel mundial en la producción del fruto, precedido por Tailandia e India.

En México son 20 las entidades que producen el fruto, siendo los principales estados del país con mayor producción Michoacán, Aguascalientes y Zacatecas.

Figura 2. Ubicación Cartográfica del Estado de Michoacán



En las siguientes tablas se muestran tanto el valor de la producción de guayaba en el periodo de 2015 a 2019, así como la producción total de los tres estados con

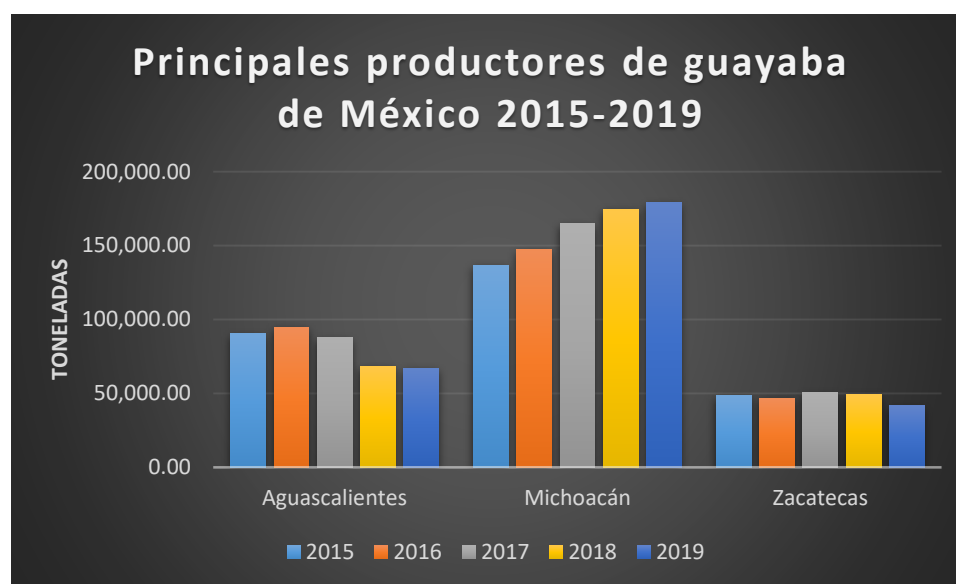
mayor producción a nivel nacional, así como el crecimiento de la producción en este lapso de tiempo.

Tabla 1. Valor de producción de los principales estados productores de guayaba

	2015	2016	2017	2018	2019
Valor de la producción (Miles de pesos)					
Aguascalientes	321,196.29	438,210.46	391,372.26	290,921.58	469,905.97
Michoacán	562,276.03	577,486.31	786,413.35	925,675.38	969,293.79
Zacatecas	342,228.16	236,067.46	302,333.71	360,467.78	258,257.72

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

Figura 3. Principales Productores de Guayaba de México 2015-2019



Pese a tener una caída significativa mayor al 7% durante el 2020, Michoacán sigue liderando como productor a nivel nacional, concentrando más de la mitad de la producción total del país. La entidad terminó con 166 mil 163 toneladas, una cifra inferior a lo logrado en el año 2019, en el cuál se reportaron un total de 179 mil 133 toneladas (SIAP, 2021).

A continuación, en la Tabla 2 se muestran los principales municipios productores de guayaba en el Estado de Michoacán.

En materia de exportación a nivel nacional se cuentan con los datos mostrados en la Tabla 3 en la cual podemos observar los principales destinos de exportación de la guayaba en los últimos 6 años, teniendo como principal destino los Estados Unidos de América, seguidos de Canadá, Guatemala un par de años, y recientemente un crecimiento considerable en la exportación hacia el Reino Unido de la gran Bretaña e Irlanda.

Tabla 2. Principales productores de guayaba de Michoacán 2015-2019

	2015	2016	2017	2018	2019
Producción (Ton)					
Michoacán					
Ario	2,269.50	2,060.80	2,014.00	2,120.00	2,141.20
Jungapeo	39,574.40	46,404.50	51,967.00	59,462.99	61,172.63
Juárez	34,235.00	34,716.00	40,262.08	40,409.30	40,139.43
Nuevo Urecho	4,646.65	4,326.30	4,410.72	4,453.92	4,586.53
Susupuat	8,745.00	11,856.00	16,583.23	16,593.75	16,577.42
Tacámbaro	1,200.00	1,207.50	1,344.00	1,345.50	1,328.25
Taretan	8,813.60	7,000.68	7,500.00	8,037.45	9,975.00
Tuxpan	3,726.10	4,254.00	4,432.00	4,431.10	4,440.94
Tuzantla	2,531.25	1,526.00	1,500.00	1,055.04	840.00
Uruapan	1,530.00	1,416.58	1,552.00	3,760.00	2,000.00
Ziracuaretiro	682.50	752.00	900.00	1,020.00	1,575.00
Zitácuaro	25,542.00	27,871.60	28,392.00	28,080.00	28,159.56

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

Tabla 3. Principales destinos de exportación de guayaba

	Volumen	Volumen	Volumen	Volumen	Volumen	Volumen
País	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Estados Unidos de América	9,748,204	10,613,172	10,278,490	11,543,996	11,288,010	8,587,303
Canadá	487,063	524,336	531,108	697,485	587,704	630,590
Guatemala	-	-	16,250	48,750	46,350	58,931
Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda	31,500	21,100	22,289	49,270	32,993	19,539

Fuente: SE con base en SAT, SE, BANXICO, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México 2003 - 2020 SNIEG. Información de Interés Nacional.

Como dato, de acuerdo con datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), las características geográficas adecuadas para la producción de guayaba son las siguientes:

- Altitud: 0 a 1,400 msnm.
- Lluvia: 600 a 1,000 mm.
- Temperatura: 16 a 34 grados centígrados.
- Edafología: Prefiere suelos francos, limosos y franco-arcillosos; profundidad mayor a 60cm, pH de 4.5-8.

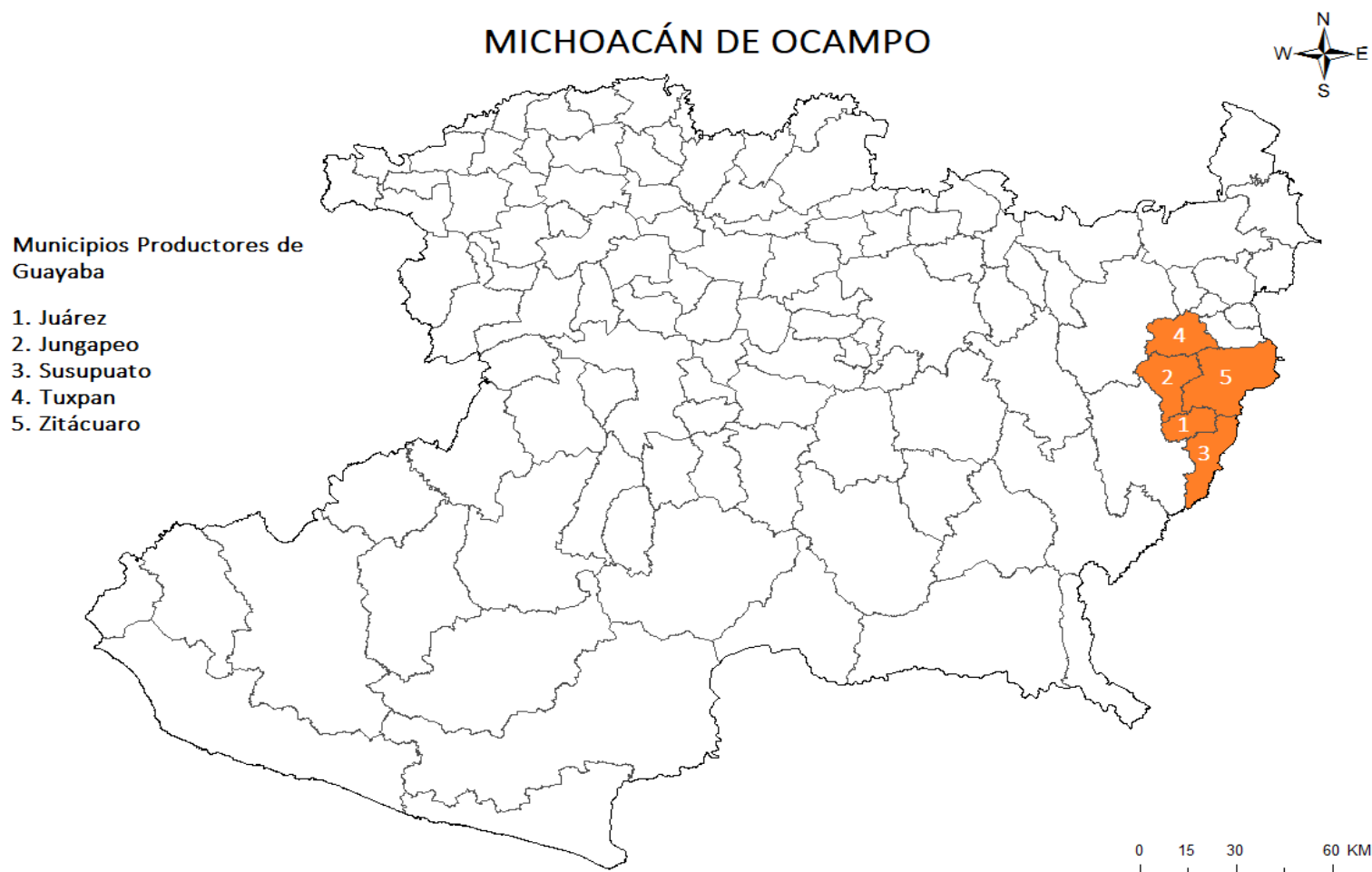
Este estudio se delimitará a analizar cinco municipios de la zona oriente del Estado de Michoacán que es la mayor productora del Estado, los cuales son:

- Jungapeo
- Juárez
- Susupuato
- Tuxpan
- Zitácuaro

Debido a la gran producción con la que cuentan los municipios mencionados anteriormente, y con la finalidad de realizar el análisis cualitativo comparado tanto de los casos de éxito como los que no han tenido éxito en tema de exportación, se opta por seleccionar dicha región, pues si bien existen grandes productores, no todas las empresas que ahí residen logran llegar al proceso de internacionalización, por lo tanto mediante la presente investigación se pretende analizar las condiciones de suficiencia tanto de comercio electrónico, tecnología y capacitación del personal de las empresas para identificar aquellos indicadores clave son los que hacen destacar algunas empresas sobre otras.

Finalmente se anexa el mapa de los municipios productores y exportadores de guayaba de la zona oriente del Estado de Michoacán, en los cuales se llevó a cabo la investigación y la aplicación de encuestas para poder realizar este trabajo de investigación.

Figura 4. Mapa de los municipios productores y exportadores de guayaba del oriente del Estado.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI/CONABIO (2010)

CAPÍTULO 4 – METODOLOGÍA Y TRABAJO DE CAMPO

En este capítulo se realiza la descripción del enfoque metodológico QCA, se explica el diseño de los instrumentos de medición, así como su validez y confiabilidad. De igual manera se realiza la descripción de la variante fsQCA como la herramienta metodológica a utilizar en esta investigación.

4.1. Un método para los estudios comparados

Es importante que el lector reciba una breve explicación del origen de la metodología QCA, así como una explicación entendible del por qué la aplicación de la metodología en las ciencias sociales.

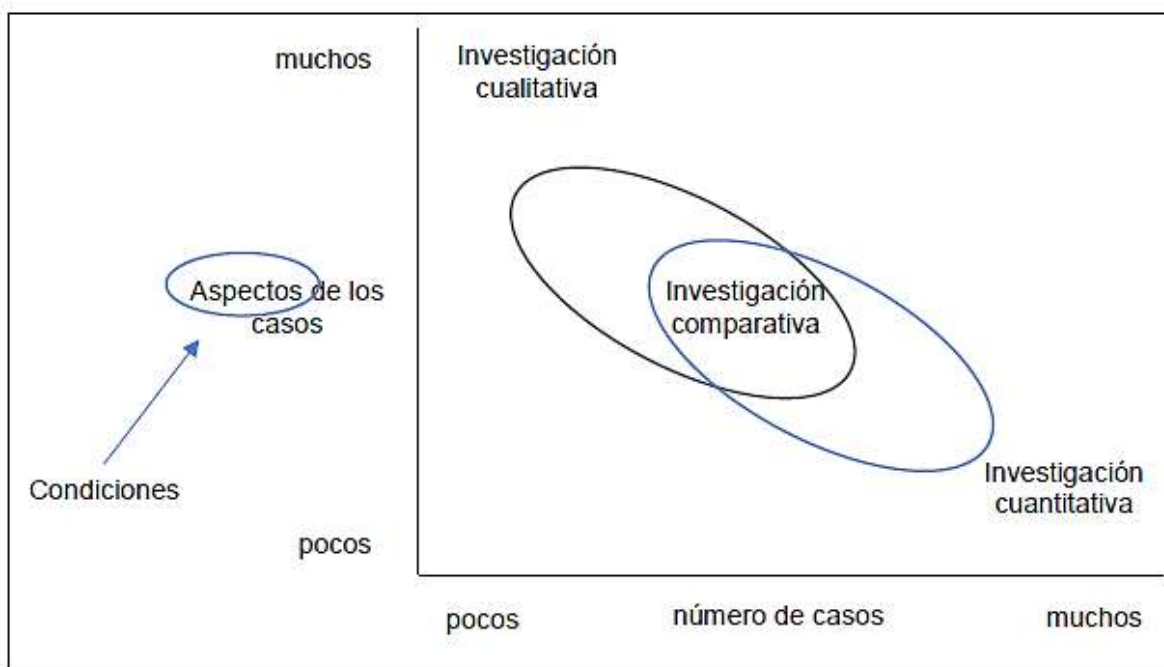
Como afirman Rihoux y Ragin, (2009) el concepto de *Qualitative Comparative Analysis* (QCA, Análisis Cualitativo Comparado en español) aborda un conjunto de técnicas para el análisis empírico. Desarrollado por Charles Ragin, (1987) en su obra *The Comparative Method*, las técnicas QCA han conocido desde entonces un gran desarrollo, con una aplicación creciente en múltiples disciplinas de las ciencias sociales (cita). Si bien las técnicas QCA se les suele identificar como un punto intermedio entre lo cualitativo y lo cuantitativo, éstas van más allá de ser un “simple punto medio” entre las aplicaciones en las ciencias sociales, ya que en sí mismas constituyen un enfoque original y novedoso con características distintivas que son reconocibles a simple vista.

La idea inicial del QCA era la de desarrollar una técnica comparativa que se pudiera utilizar en estudios de una muestra pequeña o mediana, que a su vez fue capaz de aunar el análisis complejo de los casos con un grado satisfactorio de parsimonia. Es bien sabido que los estudios que emplean entre 5 y 50 muestras se encuentran con un número muy reducido para implementar técnicas cuantitativas, pero demasiado amplio como para elaborar un análisis profundo para cada uno de los casos (Rihoux y Ragin, 2009).

Por otro lado, las técnicas de QCA también se han aplicado fructíferamente en diseños de investigación con una muestra grande, ya que un número cada vez mayor de académicos, en campos como la sociología organizacional, los estudios de gestión y los estudios educativos, entre otros, han comenzado a aplicar técnicas de QCA en otros niveles, notablemente en el nivel “meso” (a nivel de

organizaciones, de redes sociales, de actores colectivos, etc.) o incluso, más recientemente en el nivel “micro” (pequeños grupos o individuos) (Rihoux y Ragin, (2009).

Figura 5. El QCA dentro de la investigación comparativa



Fuente: Ragin (1994, 2008) y Ragin y Schneider (2012).

El QCA permite abordar de manera eficaz la causalidad de las ciencias sociales cuando se trata de explicar la variación en un resultado de interés. Las técnicas QCA están basadas en la lógica comparada de los estudios cualitativos clásicos, pero con un mayor nivel de formalización y complejidad (cita).

Existen hoy en día tres técnicas dominantes en QCA que conviven con algunas otras relativamente novedosas y por ello aún minoritarias, pero no necesariamente por eso de menor potencial. Las principales técnicas utilizadas son el “crisp-set QCA o csQCA”, el “multi-value QCA o mvQCA” y el “fuzzy-set QCA o fsQCA”, este último será el empleado para realizar el análisis de la presente investigación. A

continuación, se muestra una gráfica con las diferentes características distintivas de cada técnica de QCA de las que se habló.

Tabla 4. Técnicas y tipos de condiciones en QCA

Técnica	Condiciones	Principal software
Crisp-Set QCA	Dicotómicas	fsqca 2.5 (Package QCA) STATA (Package «Fuzzy»)
Multi-Value QCA	Multicotómicas (aunque también se admiten dicotómicas, especialmente para el resultado)	TOSMANA (Package QCA)
Fuzzy-Set QCA	Difusas (aunque también se admiten dicotómicas, excepto para el resultado)	fsqca 2.5 (Package QCA) STATA (Package «Fuzzy»)

Fuente: Análisis Cualitativo Comparado QCA, Iván Medina, Pablo José Castillo O., Priscilla Álamos-Concha, Benoit Rihoux (2017).

4.2. Análisis cualitativo comparado (QCA)

El QCA se deriva de los métodos comparativos clásicos que teoriza John Stuart Mill en 1843 en su obra *A System of Logic, Ratiocinative and Inductive*, especialmente en lo que refiere al método de la concordancia y el método de la diferencia (que Mill combinaría en un tercer método, el de concordancia y diferencia). Éste método fue desarrollado por Charles Ragin en 1987 en su obra *The Comparative Method*, y lo utilizó para analizar los conjuntos de datos que consistían en variables binarias. El concepto básico era construir tales datos por funciones booleanas. Con el tiempo Ragin (2000, 2006, 2008^a), ha ampliado el método para permitir construcciones de distintos tipos de relaciones.

En un determinado momento, el análisis QCA es también cuantitativo, pues emplea condiciones que varían, la codificación numérica de las mismas, así como un tratamiento matemático, aunque no de tipo estadístico, sino basado en

herramientas como la teoría de conjuntos o el álgebra booleana. Esta última fue desarrollada por George Boole en el siglo XIX como un diseño para representar expresiones lógicas. Aunque su uso ha sido esencial en muchos avances en los campos de la informática, la ingeniería y las matemáticas (cita), desde la irrupción de QCA su utilización en las ciencias sociales ha devenido más habitual.

Según Ragin (2000: 120-121), el uso de la lógica booleana permite liberar al investigador del álgebra lineal que subyace a la metodología estocástica y también de las restrictivas asunciones de las investigaciones basadas en variables, proporcionando, alternativamente, herramientas para entender los casos como configuraciones que pertenecen a conjuntos. Aunque las técnicas más recientes de QCA han modulado algunos de los requisitos iniciales del enfoque booleano, como la necesidad de dicotomizar los fenómenos, incluso en estos casos la lógica de minimización booleana no desaparece. La modalidad fsQCA se basa en una combinación de la teoría de conjuntos y la lógica booleana original. Para Ragin (1987: 101), el enfoque booleano es un instrumento ideal para comprender patrones de causación coyuntural múltiple, es decir, para comprender cómo distintas condiciones se combinan para producir un resultado y cómo un mismo resultado puede estar causado por diferentes combinaciones de condiciones. Al mismo tiempo, el álgebra booleana, aunque comienza con un sesgo hacia la complejidad, permite luego reconducir los análisis hacia la obtención de soluciones parsimoniosas.

4.2.1. Condiciones explicativas y resultados: QCA y la complejidad causal

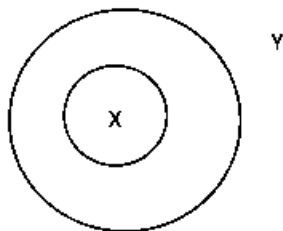
Conforme a la literatura que se ha revisado anteriormente, en QCA no se emplean como tal los conceptos de variables dependientes e independientes. En su lugar, en QCA se refiere a conceptos como condiciones explicativas y resultados. Esta distinción terminológica tiene en realidad importantes implicaciones teóricas, epistemológicas y metodológicas. En lugar de estar basado en variables como en la investigación cuantitativa, o basado en casos como en la investigación cualitativa, QCA se basa en la diversidad. Ragin (2006) ha enfatizado esta diferencia entre el pensamiento configuracional y el abordaje centrado en los efectos netos.

Al emplear este método de investigación, la hipótesis interconecta las condiciones y el resultado esperado a través de una relación de conjuntos (si... entonces...), la hipótesis se refiere a la suficiencia y necesidad de ciertas condiciones para llegar a un resultado esperado (Ragin, 2000).

Es posible descubrir las denominadas condiciones *INUS* (condiciones insuficientes, pero parte necesaria de una condición, que por sí misma es innecesaria pero suficiente para llegar al resultado) y las condiciones *SUIN* (que son condiciones que son suficientes pero innecesarias, parte de un factor que por sí mismo es insuficiente, pero necesario para el resultado) (Wagemann, 2012). Las *INUS* y *SUIN* no son fáciles de analizar con los métodos estadísticos.

El método QCA se basa en la teoría de conjuntos y su lógica se interpreta de la siguiente manera:

Figura 6. Diagrama de condiciones suficientes



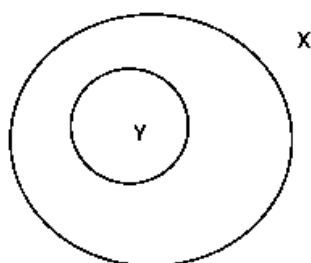
Fuente: Wagemann (2012).

En la *Figura 6* se ve la representación de una situación en la que la X es una condición suficiente de Y. Como se observa, donde exista X también estará Y. Lo que significa que la presencia de X implica automáticamente la presencia de Y, pero no viceversa. En efecto, esto es la definición de una condición suficiente. Como se observa, el conjunto de Y es más grande que el de X, lo que sugiere que existen otras condiciones suficientes en alternativa a X, que pueden explicar Y. En términos de la teoría de conjuntos, la figura representa los dos conjuntos, uno de los conjuntos el X, es un subconjunto (*sub-set*) del otro conjunto, el Y, es decir, cada

elemento que es parte del conjunto X es a su vez parte del conjunto Y, pero no todos los elementos de Y son parte de X (Wagemann, 2012).

Para su aplicación, significa que casi todos los casos (elementos) que tienen la condición suficiente contienen también el resultado, pero no todos los casos que tienen dicho resultado contienen la condición suficiente (pues de otra forma sería una condición necesaria) (Wagemann, 2012).

Figura 7. Diagrama de condiciones necesarias



Fuente: Wagemann (2012).

En otra situación donde X es la condición necesaria para Y, Y no puede existir sin X, pero no siempre que exista X existirá también Y (véase *Figura 7*). Es decir, no es suficiente la existencia de X para Y, por lo tanto, X no es una condición suficiente. En este caso, Y es un subconjunto del conjunto definido por X. No solo la centralidad de este tipo de relaciones derivadas de la teoría de conjuntos hace al QCA particularmente diferente en relación con otras técnicas; resulta fundamental también la posibilidad de considerar la complejidad causal para la cual el QCA se prepara.

4.2.2. Proceso genérico para un modelo QCA

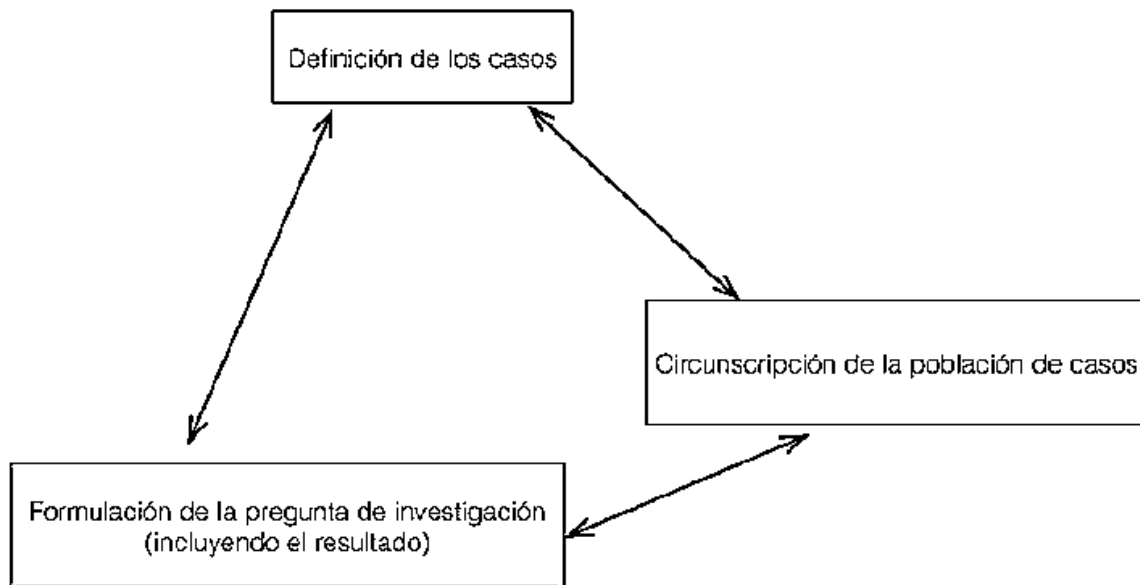
Para la realización del diseño de la investigación con QCA, se requiere de cuatro principales pasos a seguir:

- Paso 1: Definición de los casos.
- Paso 2: Decidir cuántos casos serán incluidos en el análisis empírico.

- Paso 3: Decidir qué casos serán seleccionados.

Abarcando lo que es el primer paso se basa en especificar las condiciones causales que son significativas para la variable resultado. Para la definición de los casos o condiciones causales es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos que se muestran en la *Figura 8*:

Figura 8. Aspectos principales en QCA para la definición de los casos.



Fuente: Análisis Cualitativo Comparado QCA, Iván Medina, Pablo José Castillo O., Priscilla Álamos-Concha, Benoit Rihoux (2017).

En términos prácticos, esto quiere decir que, en la fase inicial de un QCA, el investigador tiene que poner en claro tres aspectos principales, cada uno de los cuales rara vez es evidente: a) cómo se definen los casos conceptual y empíricamente; b) cuál es la pregunta de investigación y, en particular, el resultado a explicar; y c) cómo se circunscribe la potencial población de los casos. En resumen, lo que trata de explicar la imagen es que no se tiene como tal una secuencia establecida sobre los 3 temas relacionados, es decir, todo dependerá del contexto de la investigación; de la formulación de las preguntas de investigación

que contiene el resultado a explicar, así como una primera definición del caso o casos.

Una vez definidos tentativamente los casos, se procede con el segundo paso, este es decidir el número de casos que se requieren o se necesitan incluir en el análisis empírico. Para esto es necesario considerar algunos aspectos importantes, tales como son: el tamaño de la población, los aspectos pragmáticos y los objetivos de la investigación.

En relación con el tamaño de la población, en la medida en que se pueda obtener suficiente información sobre los casos, no hay inconveniente en lidiar con toda la población de casos en un análisis QCA, ya que en QCA no se requiere de inferencia estadística.

Para los aspectos pragmáticos es importante ser consiente y convincente con la claridad de la investigación, es decir, el investigador debe tener en cuenta ¿hasta qué punto es posible añadir más casos y aún mantener el suficiente conocimiento sobre ellos? Debe hacerse un énfasis aquí, ya que el QCA está basado en el conocimiento de los casos, como lo plantea Ragin. Añadir casos depende del acceso a la información disponible.

Finalmente, el equilibrio entre los aspectos ya mencionados nos da como resultado el último aspecto que es el objetivo de la investigación, es decir, si se lleva a cabo un análisis exploratorio, dando prioridad al conocimiento dentro de los casos y a la elaboración de teoría, es recomendable mantener un número de pequeño de casos. Caso contrario si se pretende realizar un análisis causal o explicativo, el investigador debe contar con bastantes condiciones que contribuyan a la explicación del resultado.

Para el tercer paso como en cualquier investigación de casos múltiples, una clara definición del resultado (y del caso individual) debería ser presentada en los principios de la investigación, porque esta información será sumamente útil para saber qué casos se convierten en candidatos y hasta qué punto se buscan casos con diferentes resultados.

La primera vertiente será aclarar si se optará por una muestra o por una selección de casos, a continuación, en la *Tabla 5* se muestran las principales diferencias entre estas dos estrategias.

Tabla 5. Diferencias entre la estrategia del muestreo y la selección de casos

	Selección de casos	Muestreo
Definición de los casos	Las fronteras y la definición de los casos están sujetas a debate	Los casos vienen dados
Delimitación de la población	Las fronteras y la definición de la población están sujetas a debate	La población viene dada
Objetivo	Seleccionar casos (o las categorías de los casos) más apropiados. No hay un criterio <i>a priori</i> en términos de máximo o mínimo del número de casos	Seleccionar casos que son suficientemente numerosos y que cubren suficientemente las diferentes categorías (no casos individuales) dentro de la población, con tal de obtener una muestra representativa que permita la inferencia estadística de la muestra de la población
Operación	Depende del conocimiento y la dedicación del investigador	Técnica (operación estadística)
Criterio de calidad	La calidad es siempre discutible y sujeta a las propias decisiones del investigador (anchura frente a profundidad). Tener más casos no es sinónimo de obtener mejores resultados	Cuanto más grande sea la muestra, mejor será. La inferencia estadística será mucho más precisa entonces.
Anchura (de la población)	Puede tener sentido seleccionar todos los casos de una población para maximizar la diversidad	No tiene sentido mantener todos los casos dado que la inferencia estadística permite el «ahorro»

Fuente: Análisis Cualitativo Comparado QCA, Iván Medina, Pablo José Castillo O., Priscilla Álamos-Concha, Benoit Rihoux (2017).

4.2.3. Análisis de condiciones necesarias

El QCA se basa en análisis de necesidad y suficiencia. Una condición explicativa es necesaria si está presente siempre que se produce el resultado de interés (aunque en algunos casos en que la condición está presente el resultado de interés no se

produzca), y es suficiente si el resultado de interés se produce siempre que la condición esté presente (aunque pueda producirse también en ausencia de dicha condición).

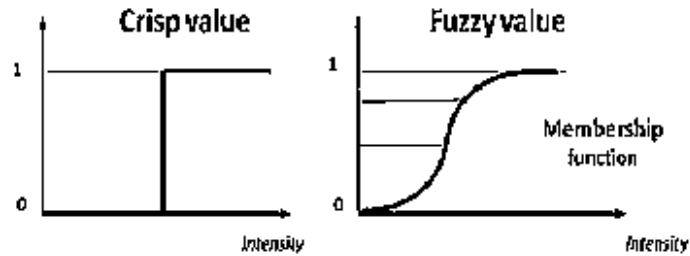
Existen algunos puntos, que se deben tomar en cuenta al momento de analizar las condiciones que se utilizarán en la investigación para ello existen distintos softwares que nos permitirán observar o ayudar a realizar la selección necesaria basándose en la consistencia de las condiciones, así como la cobertura de las mismas, que dependiendo de la variante de QCA a implementar, va a ser el rango de valores aceptable para el estudio. A esto se le conoce comúnmente como el análisis de suficiencia, que es una parte central de los estudios que utilizan las técnicas QCA, así como el análisis de necesidad.

4.2.4. Crisp-set (csQCA) vs Fuzzy-Set (fsQCA)

El QCA se basa extensivamente en el álgebra booleana para evaluar la incidencia que determinadas variables (cualitativas) tienen sobre un resultado dado. En ese sentido, el QCA basado en *crisp sets* hace uso de variables dicotómicas, por lo que admite dos estados: presencia (o en términos lógicos, verdadero) y ausencia (o, en términos lógicos, falso). Ambos estados se presentan en base 2 (0 indica ausencia y 1 indica presencia). Así, un análisis comparativo basado en el álgebra booleana buscará comprender las condiciones (es decir, la presencia de condiciones) según las cuales se produce un resultado dado (es decir, la presencia de un resultado). Por ello, en esta modalidad de QCA todas las variables de análisis deberán ser codificadas como 0 y 1.

El fsQCA es una variante del QCA, la cual permite manejar distintos niveles o grados de pertenencia en las condiciones de interés para el investigador. El fsQCA es una variante tanto cualitativa como cuantitativa, ya que ambos elementos se incluyen en el grado de calibración de los miembros del conjunto (Ragin, 2008). Cabe hacer mención que existen diferencias en las variantes de QCA, tal como se ha hecho mención anteriormente en la literatura. A continuación, se muestra una de las diferencias más significativas entre estos dos tipos de la herramienta QCA.

Figura 9. Diferencias entre csQCA y fsQCA



Como podemos observar, el *fsQCA* tiene algunas virtudes respecto a la escala de intervalos convencional (0 y 1), pero al mismo tiempo permite establecer operaciones de conjuntos teóricos, dichas operaciones están fuera de alcance de los análisis convencionales de variables. El *fsQCA* amplía al *csQCA*, pues como ya se hizo mención, es un poco más flexible al admitir valores en el intervalo entre 0 y 1, donde 0 indica la no pertenencia de este valor y 1 significa la pertenencia de este valor. La idea básica de los conjuntos difusos es permitir la escala de los valores que acceda después de situar los resultados en una pertenencia parcial de un conjunto determinado (Ragin, 2008).

4.2.5. Atribución de valores y calibración

Para realizar la calibración de valores, encontramos distintas maneras de implementación tanto para *csQCA* como para *fsQCA*. A continuación, se muestra un ejemplo del tipo de calibración según sea la opción de elección.

Tabla 6. Valores de calibración: crisp-sets vs fuzzy-sets.

Crisp-set	Fuzzy-set con 3 valores	Fuzzy-set con 4 valores	Fuzzy-set con 6 valores	Fuzzy-set continuo
1= totalmente dentro.	1= totalmente dentro.	1= totalmente dentro.	1= totalmente dentro.	1= totalmente dentro.
0= totalmente fuera.	0.5= ni totalmente dentro ni totalmente fuera.	0.67= más dentro que fuera.	0.9= en su mayoría, pero no totalmente dentro.	Grado de pertenencia que está más dentro que fuera: $0.5 < X < 1$.
	0= totalmente fuera.	0.33= más fuera que dentro.	0.6= más o menos dentro.	0.5= ni fuera ni dentro.
		0= totalmente fuera.	0.4= más o menos fuera.	Grado de pertenencia que está más fuera que dentro: $0 < X < 0.5$
			0.1= en su mayoría, pero no totalmente fuera.	0= totalmente fuera.
			0= totalmente fuera.	

Fuente: Desempeño de las Empresas de Servicios de Diseño e Ingeniería de la Industria Aeroespacial en México: Un Análisis Cualitativo Comparados, Manzo M. M. Aline. (2019)

En resumen, la traducción específica de los rangos ordinales a puntuaciones de pertenencia en un *fsQCA* depende de la concordancia entre el contenido de las categorías ordinales y la conceptualización del investigador. La conclusión es que los investigadores deben seleccionar la calibración en base al conocimiento teórico que se tenga, así como al conocimiento sustantivo, dicha calibración no debe ser automática ni mecánica (Rihoux y Ragin, 2009).

4.3. Diseño del Instrumento de medición

Un instrumento de medida es una técnica o conjunto de técnicas que permitirán una asignación numérica que cuantifique las manifestaciones de un constructo que es medible solo de manera indirecta (Herrera, 1998).

Recolectar datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que conduzcan a reunir datos con un propósito específico (Hernández, 2006). Con la finalidad de recabar datos suficientes para realizar la investigación se dispone de una encuesta, la cual será aplicada a los dueños o responsables encargados de los empaques de guayaba de cada municipio, esto con la finalidad de obtener un conocimiento sustancial de los indicadores necesarios para realizar la calibración de cada una de las variables y así realizar un análisis completo, pero sobre todo, apegado a la realidad.

4.3.1. La encuesta

La encuesta se define como una investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con el fin de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población (García, Ibáñez y Alvira, 1996).

Para Tinajas, (1999), la encuesta es un instrumento muy utilizado en diferentes ámbitos de la educación física, además de ser uno de los mejores medios de investigación que tenemos a nuestro alcance en el ámbito de las ciencias sociales. Nos permite alcanzar el mejor conocimiento posible de la realidad con el menor coste económico y con un ahorro considerable de esfuerzo y tiempo.

Pero, la principal ventaja de esta técnica de investigación social es la posibilidad de diseñar la investigación de la forma en que mejor se adapte a los objetivos y la de obtener mediciones cuantitativas de variables subjetivas de un amplio número de individuos, es quizá lo que hace de la encuesta la técnica de investigación social más utilizada (Nuviala, Ruíz, García, 2006).

En esta investigación se diseñó una encuesta con escala de tipo Likert para todos los entrevistados. La encuesta cuenta de dos secciones: la primera, es referente a datos generales de la empresa, así como del encuestado y la segunda sección corresponde a las condiciones e indicadores seleccionados en base a la revisión teórica.

La primera sección, en concreto, contiene aspectos relacionados con la empresa como ya se mencionó, tales como el nombre de la empresa, su ubicación, su procedencia y si el destino de su producto es para el mercado nacional o extranjero. Los *ítems* de la segunda sección de la encuesta muestran los indicadores de interés.

Las encuestas en cuestión fueron aplicadas en su mayoría a los fundadores y directivos de cada una de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del Estado de Michoacán. El formato de la encuesta aplicada en la investigación se encuentra en el Anexo.

4.3.2. Confiabilidad y validez de la encuesta

La confiabilidad de la encuesta se calculó mediante el programa SPSS en su versión 23, mediante el Alfa de Cronbach, el cual produce valores que oscilan entre 0 y 1, donde el coeficiente 0 significa ausencia de confiabilidad y el coeficiente 1 representa el máximo de confiabilidad. El resultado de la prueba de Alfa de Cronbach aplicado a la encuesta en su prueba piloto fue de 82.1% de confiabilidad.

Se anexa tabla de comprobación de confiabilidad.

Tabla 7. Estadísticas de fiabilidad del cuestionario

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.821	18

CAPÍTULO 5 – ANÁLISIS E INTEPRETACIÓN DE RESULTADOS

En este capítulo se muestran los resultados de la metodología aplicada las entrevistas y encuestas realizadas a las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del Estado de Michoacán.

5.1. Análisis Descriptivo

Los estudios de caso han comenzado a jugar un papel importante dentro de la investigación cualitativa

5.2 Datos Empíricos

Una vez que se definieron las condiciones y el resultado esperado, se realiza la transformación en datos empíricos para posteriormente realizar la calibración de las condiciones. A continuación, se muestra la tabla de casos de estudio y valores de pertenencia de las condiciones.

Tabla 8. Casos de estudio y valores de pertenencia

Caso	Comercio Electrónico	Tecnología	Capacitación	Internacionalización
C1	0.50	0.50	0.83	0.00
C2	0.72	0.84	0.67	0.50
C3	0.78	0.72	0.84	1.00
C4	0.78	0.78	0.83	0.50
C5	0.78	0.67	0.72	0.50
C6	0.61	0.61	0.78	0.00
C7	0.55	0.78	0.67	1.00
C8	0.67	0.67	0.84	0.00
C9	0.39	0.67	0.78	0.00
C10	0.55	0.78	0.67	1.00

Fuente: Elaboración propia con base a los estudios de caso e instrumentos de recolección de datos.

A manera de mantener la privacidad de los encuestados, que al ser personas físicas los representantes de los empaques y/o productores se decidió ocultar los nombres de los mismos.

5.3 Análisis fsQCA

Una vez concluido el análisis de los estudios de caso y habiendo transformado los datos empíricos, se realiza el planteamiento del modelo a comprobar, siendo este el siguiente:

$$CE * TEC * CAP \rightarrow INT$$

Cabe resaltar que en este planteamiento de ésta fórmula el símbolo " * " representa la conjunción o intersección lógica y la flecha " $\rightarrow$ " nos indica que la fórmula es el resultado de la examinación de las condiciones, ya que lo que este modelo nos propone, es la combinación a través de algebra booleana como condiciones necesarias y de suficiencia para lograr la internacionalización.

5.3.1 Calibración de los conjuntos y su grado de pertenencia

La asignación y definición de los valores difusos se puede tomar de varias formas Ragin (2000, 2008, 2009^b). Si bien, los valores dicotómicos oscilan entre 0 y 1, dependiendo de las necesidades del investigador y la singularidad de los datos, es posible operacionalizar los grados de pertenencia en conjuntos difusos, tal como lo observamos en la *Tabla 6* dentro del capítulo 4 de este documento.

Una vez concluido el análisis respecto al modelo de calibración, el investigador elige el mejor método para transformar las variables originales en condiciones difusas.

- Método directo de calibración, emplea una función logística para encuadrar los datos dentro de tres valores de referencia teóricos establecidos entre (1) para total pertenencia, (0.5) para un punto de indiferencia y (0) para total exclusión (Schneider y Wagemann, 2012).
- Método indirecto, parte previamente de una agrupación de casos realizada por el investigador, partiendo de esta clasificación el investigador recurre a un modelo logit fraccional para la predicción de los valores de regresión de la matriz de datos para ser utilizados como indicadores de pertenencia difusos. (Mejía Trejo, 2021)

- El método de atribución directa se sustenta del conocimiento y la experiencia del investigador para asignar los valores de referencia, sin embargo, el establecer de manera aleatoria la asignación de valores hace que este método se considere subjetivo, aun cuando el investigador esté obligado a dotar de sentido teórico cada uno de los valores asignados.

Los valores de calibración utilizados para las condiciones fueron los fuzzy set con 4 valores y para el resultado los valores utilizados fueron los fuzzy sets con 3 valores, tal como se muestra en la *Tabla 6*. Una vez que se establecieron los umbrales de referencia se procedió a la calibración de las condiciones utilizando el software *fsQCA 4.1* (Ragin, Charles C., & Sean Davey, 2022) empleando la función “Calibrar”, la cual toma como entrada la condición a calibrar y los puntos de ruptura, transformando así los datos con todos los valores entre 0 y 1 en la métrica de probabilidades logarítmicas.

5.3.2 Valores de pertenencia de conjuntos difusos

Una vez que fueron seleccionados los umbrales se procedió a realizar la calibración en el software *fsQCA 4.1* utilizando la función de “Calibrar”. Los resultados se muestran a continuación:

Tabla 9. Valores de pertenencia Fuzzy-Set

Caso	Comercio Electrónico	Tecnología	Capacitación	Internacionalización
C1	0.16	0.05	0.94	0.05
C2	0.86	0.95	0.04	0.57
C3	0.95	0.61	0.94	0.95
C4	0.95	0.84	0.94	0.57
C5	0.95	0.38	0.22	0.57
C6	0.44	0.21	0.67	0.05
C7	0.28	0.84	0.04	0.95
C8	0.68	0.38	0.94	0.05
C9	0.05	0.38	0.68	0.05
C10	0.28	0.84	0.04	0.95

Fuente: Elaboración propia mediante el uso del software *fsQCA 4.1* (Ragin, Charles C., & Sean Davey, 2022)

Donde podemos observar al Comercio Electrónico, Tecnología y Capacitación como las condiciones causales con valores de pertenencia difusos calibrados y la Internacionalización como resultado esperado.

5.3.4 Tabla de Verdad

Cuando obtenemos los valores de pertenencia difusos y calibrados, procedemos a ejecutar el algoritmo de conjuntos difusos y la generación de la tabla de verdad, la cual nos muestra las configuraciones posibles (combinaciones) que pueden ocurrir, proporcionándonos 2^n filas, donde “n” es el número de condiciones, en este caso 3, por lo tanto, tendremos 8 filas para 3 columnas como se muestra a continuación:

Tabla 10. Tabla de verdad

Resultados Tabla de Verdad								
CE	TEC	CAP	INT1	No. Casos	cases	raw consist.	PR1 consist.	SYM consist
0	0	0		0				
0	0	1		3		0.180077	0	0
0	1	0		2		0.814346	0.752809	0.752809
0	1	1		0				
1	0	0		1		0.782609	0.513889	0.552239
1	0	1		1		0.50463	0.241135	0.241135
1	1	0		1		0.799127	0.570093	0.782051
1	1	1		2		0.693548	0.479452	0.588235

Fuente: Elaboración propia mediante el uso del software fsQCA 4.1 (Ragin, Charles C., & Sean Davey, 2022)

El “*Truth Table Algorithm*” identifica las configuraciones de las condiciones que conllevan a un resultado, despreciando aquellas condiciones causales que se encuentran presentes y otras ausentes; lo que nos indica que no todas las configuraciones lógicas posibles están representadas por manifestaciones empíricas. (Ragin, 2008b).

Los 0 y 1 nos indican los distintos vértices en un espacio vectorial definido por las condiciones causales del conjunto difuso.

5.3.5 Simplificación de la tabla de verdad

Mediante el uso del software *fsQCA 4.1* (Ragin, Charles C., & Sean Davey, 2022) podemos eliminar las filas con valores de consistencia por debajo de 0.80, pues de acuerdo con Ragin (2008b), los valores por debajo del valor mencionado en la columna *Raw* nos indica inconsistencia sustancial. Para este caso en particular y tomando en cuenta las recomendaciones del autor, se tomará la fila 2, ya que concretamente y matemáticamente hablando, $0.799 \approx 0.8$.

Tabla 11. Tabla de verdad simplificada

Resultados Tabla de Verdad								
CE	TEC	CAP	INT	No. Casos	Casos	raw consist.	PRl consist.	SYM consist
0	1	0	1	2	7,10	0.814346	0.752809	0.752809
1	1	0	1	1	2	0.799127	0.570093	0.782051
1	0	0	0	1	5	0.782609	0.513889	0.552239
1	1	1	0	2	3,4	0.693548	0.479452	0.588235
1	0	1	0	1	8	0.50463	0.241135	0.241135
0	0	1	0	3	1,6,9	0.180077	0	0

Fuente: Elaboración propia mediante el uso del software fsQCA 4.1 (Ragin, Charles C., & Sean Davey, 2022)

5.4 Minimización de las configuraciones causales

En esta sección se realizará la evaluación e interpretación de los resultados. El *fsQCA* presenta tres tipos de soluciones:

- Solución compleja: Excluyendo el uso de contrafácticos, minimiza las configuraciones que contienen información empírica.
- Solución parsimoniosa: Utiliza todas las configuraciones posibles de condiciones, aunque estas hayan ocurrido o no en la realidad, así como los remanentes para producir la minimización.
- Solución intermedia: Dada por la indicación de expectativas direccionales, por el uso de contrafácticos fáciles, son asunciones simplificadoras que están dentro de la evidencia empírica como conocimiento teórico existente sobre los efectos de las condiciones individuales (Medina *et al.*, 2017).

Cada solución muestra las distintas configuraciones causales que conllevan al resultado esperado.

Para la obtención de las soluciones existen distintos parámetros que se toman en el sentido de las mismas, los cuales se describen a continuación:

- Cobertura única: Cada uno de los conjuntos define el caso de manera exclusiva.
- Cobertura bruta: Se traduce al resto que existe de la cobertura única, está conformado por varios subconjuntos.
- Solución de cobertura: Representa el tamaño global de los diversos subconjuntos dentro de Y.
- Corte de frecuencia: Es el número mínimo de casos que deben existir para que una configuración se considere como una solución consistente para llegar al resultado deseado.
- Corte de consistencia: Es el valor mínimo de consistencia bruta que existe en la tabla de verdad, este valor se debe encontrar idealmente por encima de 0.80.
- Consistencia: Se define como la relación que existe entre el número de casos X dentro y fuera del conjunto solución Y, o como la relación que existe entre el número de casos dentro del triángulo superior y el número de casos fuera del mismo.
- Solución de consistencia: Representa la pertenencia de los subconjuntos dentro de Y.

A continuación, se presentan las tres distintas soluciones resultantes del análisis de los datos mediante el uso del programa *fsQCA 4.1*:

Tabla 12. Solución Compleja

Solución Compleja			
Corte de Frecuencia: 1	Corte de Consistencia: 0.799		
Configuraciones	Cubertura bruta	Cobertura única	Consistencia
$\sim\text{CE1}*\text{TEC1}*\sim\text{CAP1}$	0.405462	0.405462	0.814346
$\text{TEC1}*\sim\text{CAP1}$	0.619748	0.619748	0.782493

La solución compleja nos proporciona dos distintas configuraciones para el análisis de condiciones suficientes, con las que nos es posible obtener resultados positivos, lo que se traduce en dos configuraciones posibles para poder lograr la internacionalización de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del Estado de Michoacán.

Como podemos observar, la condición de tecnología (TEC1) se encuentra presente en ambas soluciones, lo que la convierte en una condición potencial, aunque haya ausencia en las condiciones de comercio electrónico (CE1) y capacitación (CAP1).

En la primera configuración observamos la condición de tecnología (TEC1) con un 40.5% de aquellos casos que dan explicación al resultado, mientras que con un 81.4% la misma configuración refiere que es un subconjunto de Y.

En la segunda configuración observamos nuevamente a la tecnología (TEC1) con un 61.9% de aquellos casos que dan explicación al resultado, mientras que con un 78.2% la misma configuración refiere que es un subconjunto de Y.

Tabla 13. Solución Parsimoniosa

Solución Parsimoniosa			
Corte de Frecuencia: 1	Corte de Consistencia: 0.799		
Configuraciones	Cubertura bruta	Cobertura única	Consistencia
$\text{TEC1}*\sim\text{CAP1}$	0.619748	0.619748	0.782493

La solución parsimoniosa toma en cuenta los remanentes y los contrafácticos para la minimización. Ésta solución nos indica que se encuentra la tecnología (TEC1) en el 61.9% de los casos que explican nuestro resultado, mientras que con un 78.2% nos indica que se encuentra presente dentro del resultado deseado.

Tabla 14. Solución Intermedia

Solución Intermedia			
Corte de Frecuencia: 1	Corte de Consistencia: 0.799		
Configuraciones	Cubertura bruta	Cobertura única	Consistencia
~CE1*TEC1	0.405462	0.405462	0.717472
TEC1*~CAP1	0.619748	0.619748	0.782493

La solución intermedia, al igual que la solución compleja, nos arroja dos configuraciones distintas, de las cuales la primera de ellas nos indica que un 40.5% de los casos dan explicación al resultado deseado, mientras que refiere que es un subconjunto de Y con un 71.7% de consistencia.

La segunda configuración nos arroja que un 61.9% de los casos dan explicación al resultado deseado, a la par que nos indica que es un subconjunto de Y con un 78.2% de consistencia.

Tabla 15. Análisis de Condiciones Necesarias

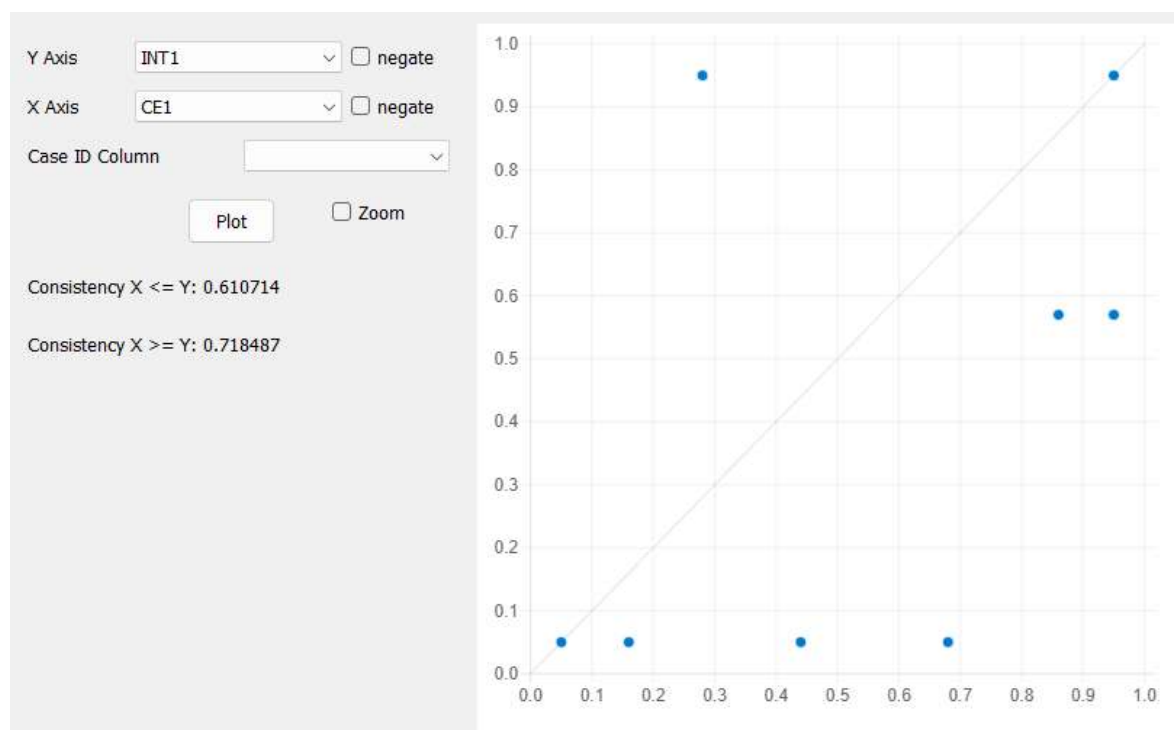
Análisis de Condiciones Necesarias		
Resultado: INT1		
Configuraciones	Cobertura	Consistencia
CE1	0.610714	0.718487
TEC1	0.731752	0.842437
CAP1	0.376147	0.430672

Finalmente se realizó el análisis de condiciones necesarias donde encontramos, tomando como umbral de consistencia 0.80 obtenemos que es mayormente

representativa la condición de la tecnología (TEC1) con un 73.1% de cobertura y un 84.2% de consistencia de los casos estudiados.

Por último, describiendo de manera gráfica la *Tabla 15* podemos observar el resultado del análisis de las condiciones necesarias para el resultado esperado INT1 (Internacionalización).

Gráfica 1. Comercio Electrónico e Internacionalización

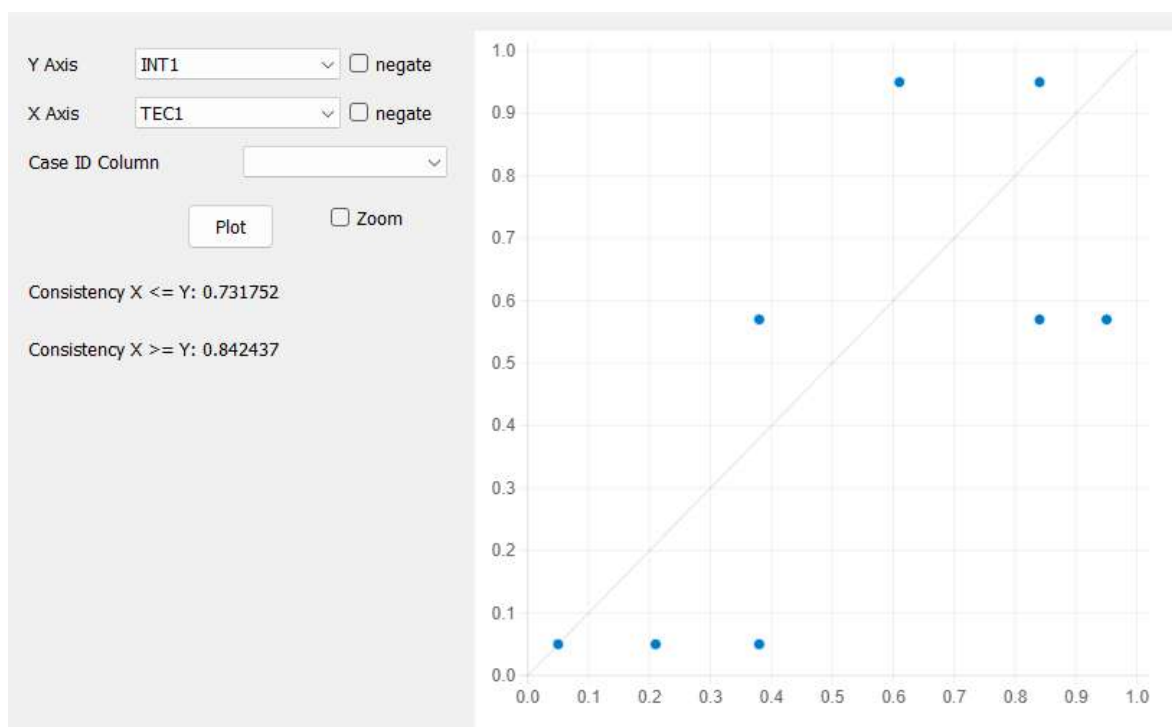


Fuente: Elaboración propia mediante el uso del software fsQCA 4.1

El comercio electrónico para la internacionalización presenta una consistencia de 0.71 como superconjunto del resultado y el valor de cobertura es de 0.61 como la proporción de casos en los que aparecen tanto la condición como el resultado de interés de entre los casos que muestran dicha condición.

La tecnología para la internacionalización presenta una consistencia de 0.84 como superconjunto del resultado y el valor de cobertura es de 0.73 con la relevancia empírica del superconjunto.

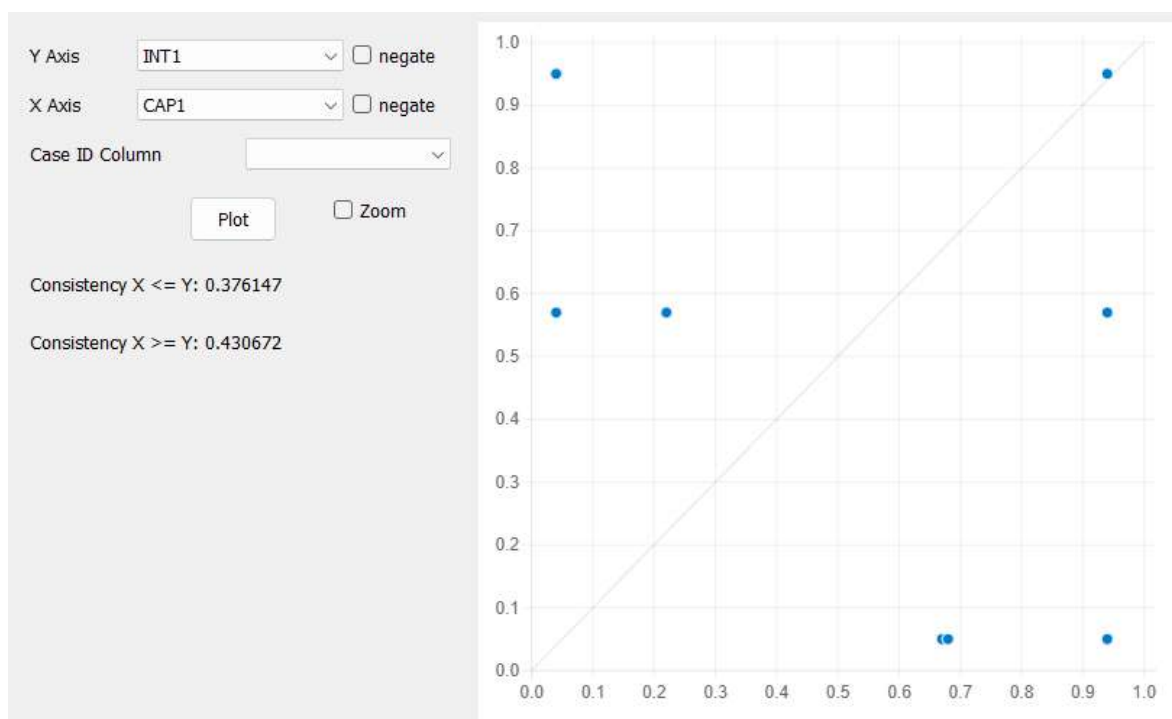
Gráfica 2. Tecnología e Internacionalización



Fuente: Elaboración propia mediante el uso del software fsQCA 4.1

Finalmente, la capacitación para la internacionalización presenta una consistencia de 0.43 como superconjunto del resultado y el valor de cobertura es de 0.37 como la proporción de casos en los que aparecen tanto la condición como el resultado de interés de entre los casos que muestran dicha condición.

Gráfica 3. Capacitación e Internacionalización



Fuente: Elaboración propia mediante el uso del software fsQCA 4.1

CAPÍTULO 6 - CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo se presentan las conclusiones derivadas de las encuestas aplicadas y los resultados obtenidos a partir de la metodología *fsQCA*. Posteriormente se plantean algunas recomendaciones que se hacen a las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba del Estado de Michoacán a manera de fortalecer el proceso de internacionalización de las mismas. De la misma manera se dan a conocer algunas limitaciones en el estudio y se proponen futuras líneas de investigación para complementar la misma.

6.1. Conclusiones

En base a la literatura analizada para la realización de esta investigación, podemos destacar los siguiente: la fuerza fundamental, que mueve la producción capitalista, y al sistema como un todo, la causante de sus procesos de transformación constante, en una palabra, de su desarrollo económico, es el fenómeno tecnológico y con él, el proceso de innovación tecnológica (Schumpeter, 1912).

De la misma manera podemos secundar la confirmación de que la brecha digital separa los que están conectados a la revolución digital de las TIC de los que no tienen acceso a los beneficios de las nuevas tecnologías; lo que a su vez se traduce en la brecha que se produce tanto a través de las fronteras internacionales como dentro de las comunidades, ya que la gente queda a uno u otro lado de las barreras económicas y de conocimientos.

A continuación, se determina si se cumplen las 4 hipótesis establecidas, a partir de los resultados obtenidos y el análisis de necesidad.

Hipótesis General

- El comercio electrónico, la tecnología y la capacitación, son parte de las condiciones necesarias y suficientes para generar la internacionalización de las empresas productoras procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán.

De acuerdo con el análisis de necesidad de la hipótesis general, se cumple de manera parcial, pues los parámetros de consistencia del comercio electrónico y la

tecnología cumplen y superan, respectivamente con el valor de cobertura, y esto indica que las condiciones son necesarias para generar el resultado deseado.

Hipótesis Específicas

1. La presencia conjunta de comercio electrónico y tecnología es suficiente para generar la internacionalización de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán.

Ésta hipótesis se cumple, pues en el análisis de suficiencia y en la tabla de verdad de los casos se puede deducir y concluir que la presencia conjunta del comercio electrónico y la tecnología son necesarias para lograr la internacionalización de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del Estado de Michoacán.

2. La presencia conjunta de tecnología y capacitación es suficiente para generar la internacionalización de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán.

Ésta hipótesis no se cumple, pues al realizar el análisis de las condiciones necesarias no se obtiene ninguna solución que nos indique que la conjunción de estas condiciones es necesaria para generar la internacionalización de las empresas.

Además, obtenemos que la condición de capacitación no resulta relevante para obtener el resultado deseado que es la internacionalización, caso contrario de la condición tecnología, que como se plantea en la hipótesis específica 3, sí es una condición necesaria y está presente en todas las soluciones.

3. La presencia de tecnología es necesaria para generar la internacionalización de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán.

Ésta hipótesis se cumple en su totalidad, pues el resultado obtenido del análisis de condiciones necesarias muestra un valor significativamente por encima del valor de cobertura para la condición de tecnología.

Además de la solución compleja podemos deducir incluso que, con la ausencia del comercio electrónico y la capacitación, la tecnología es suficiente para poder generar la internacionalización de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán.

4. La presencia de capacitación es necesaria para generar la internacionalización de las empresas productoras procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán.

Esta hipótesis no se cumple, pues al realizar el análisis de las condiciones necesarias no se obtiene ninguna solución que nos indique siquiera que la presencia de esta condición es significativa para poder lograr la internacionalización de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán.

Una vez aplicado el análisis *fsQCA*, como una metodología robusta, la cual podemos utilizar para dar explicación de manera más confiable a las relaciones causales entre las condiciones seleccionadas, se demostró que la tecnología y el comercio electrónico son condiciones suficientes para alcanzar la internacionalización de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del Estado de Michoacán.

Se observa que la presencia de estas condiciones propicia el crecimiento de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba de la zona oriente del Estado de Michoacán, sin embargo, son pocas las empresas que han alcanzado el grado de internacionalización debido a la carencia de tecnología y medios de comercialización que las impulsen.

Finalmente, las limitantes que presenta esta investigación fue la baja tasa de respuesta de los encuestados debido a la inseguridad que se vive actualmente en la zona, así como en el resto del Estado. Por lo cual también se decidió y a petición de los mismos, salvaguardar la identidad de los encuestados, limitándose únicamente a compartir las respuestas de los participantes de las mismas.

6.2. Recomendaciones y futuras líneas de investigación

La internacionalización de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de guayaba la zona oriente del Estado de Michoacán se basó en dos condiciones intrínsecas, sin embargo, podrían estudiarse otros factores, condiciones directas o indirectas que puedan complementar la explicación de la internacionalización.

Una de las recomendaciones principales es que las autoridades ya sean estatales o nacionales puedan proporcionar tecnología, desarrollo tecnológico para las empresas productoras, procesadoras de la zona oriente del Estado de Michoacán, esto con la finalidad de impulsar el crecimiento de las mismas para que puedan lograr el punto de internacionalización de sus empresas a través de las exportaciones.

La muestra contemplaba 5 municipios de la zona oriente, sin embargo, por temas de inseguridad en el Estado y por recomendación de las autoridades no se pudo explorar el municipio de Susupuato, la recomendación sería complementar la investigación con cada uno de los municipios y realizar la comparación entre distintas zonas que se dediquen a la producción, procesamiento y exportación de Guayaba del Estado de Michoacán.

Por otro lado, sumando al punto anterior, habría que prestar especial atención al tema de la inseguridad que se vive actualmente no solo a nivel estatal, sino nacional, ya que en algunos casos los productores se ven limitados a comercializar su producto únicamente a nivel local por temor a la inseguridad que se vive en la zona y al poco apoyo que se recibe por parte de las autoridades estatales y nacionales.

Por último, el desarrollo de programas de capacitación y/o formación para desempeñar una profesión serían de utilidad para los jornaleros dedicados a la producción, procesamiento y exportación de frutos.

Finalmente, para futuras líneas de investigación se recomienda integrar más casos y más condiciones al modelo *fsQCA*, lo que podría resultar en nuevas configuraciones que contribuyan a explicar y complementar de mejor manera la internacionalización de las empresas productoras, procesadoras y exportadoras de Guayaba del Estado de Michoacán.

REFERENCIAS

- Abravanel, H. e. (1988). *Cultura Organizacional*. Legis.
- Alvin Toffler, R. A. (1990). *El cambio del poder: powershift*. Barcelona: Plaza & Janes Editores.
- Arrow, K. (1996). The economic implications of learning by doing. *Review of Economic*, 29(3), 155-173.
- Augello, M. M. (2012). Joseph Alois Schumpeter: una guía de referencia. *Springer Science & Business Media*.
- Banks, M. C. (1987). Decision making factors in small business: Training and development. *Journal of Small Business Management*, 25(1), 19-25.
- Barnet, W. (2004). Dimensions and economics: some problems. *The quarterly journal of Austrian economics*, 7(1), 95-104.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1), 99-120.
- Barro, R. J. (2018). *Crecimiento Económico*. Reverté.
- Becker, G. (1975). Investment in Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education. *Columbia University Press*.
- Bell, D. (1976). The coming of the post-industrial society. *The Educational Forum*, 40(4), 574-579.
- Berzosa, C. (1991). *Los nuevos competidores internacionales. Hacia un cambio en la estructura industrial mundial*. Ediciones Ciencias Sociales.
- Bradley, F. (2005). *International marketing strategy*. Pearson Education.
- Bunge, M. (1960). *LA CIENCIA Su método y su filosofía*.
- Bustelo, P. (1994). *La Industrialización en América Latina y Asia Oriental. Un Estudio Comparado de Brasil y Taiwan*. Editorial Complutense.

- Canals, J. (1994). *La internacionalización de la empresa*. Madrid, España: McGraw Hill.
- Casas, R. (2001). *La formación de redes de conocimiento. Una perspectiva regional desde México*. Anthropos Editorial.
- Casson, P. J. (1976). *The Future of the Multinational Enterprise* (2nd ed.). London: McMillan.
- Castells, M. (1999). Information Technology, Globalization and Social Development. *UNRISD Discussion Paper*(114).
- Caves, R. E. (1996). Multinational enterprise and economic analysis. *Cambridge university press*.
- CEPAL. (2003a). Conferencia Ministerial Regional Preparatoria de América Latina y el Caribe para la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. 29-31.
- CEPAL. (2003b). Los caminos hacia una sociedad de la Información en América Latina y el Caribe.
- Christopher A. Bartlett, S. G. (2002). *Managing Across Borders: The Transnational Solution*. EEUU: Harvard Business Press.
- Claver-Cortés, E. &.-R. (1998). Los sistemas y tecnologías de la información: su repercusión en las estructuras empresariales. (A. Dirección, Ed.)
- Commission, E. (02 de JUNIO de 2020). *European Union*. Obtenido de European Union: <https://ec.europa.eu/archives/ISPO/ecommerce/g8/g8pp.html>
- CONACYT. (2018). *Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología*. Obtenido de <https://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/desarrollo-tecnologico-e-innovacion>
- Cornella, A. (2000). *La gestión de la información en la organización*. Bilbao: Deusto.

- Criado, A. R. (1999). Los Enfoques Micro-organizacionales de la Internacionalización de la Empresa: Una Revisión y Síntesis de la Literatura. *ICE, Revista de Economía*, 781.
- Crosby, P. (1987). *Calidad sin lágrimas: el arte de administrar sin problemas*. México: Continental.
- Cyrus F. Gibson, R. L. (1974). Managing the four stages of EDP growth. *Harvard Business Review*, 76-88.
- Dankhe, G. L. (1986). *Investigación y comunicación*.
- Dehesa, G. d. (2000). *Comprender la Globalización*.
- Deming, W. E. (1989). *Calidad, Productividad y Competitividad*. Díaz de Santos.
- Devisch, M. (1998). The Kioto people management model. *Total Quality Management*, 9(4-5), 62-65.
- Doval G., A. L. (2005). Tecnología: finalidad educativa y acercamiento didáctico. *Programa prociencia CONICET y ministerio de cultura y educación de la nación*.
- Ellis, P. (2000). Social ties and foreign market entry. *Journal of international business studies*, 31(3), 443-469.
- Fadare, S. O. (2010). Recent banking sector reforms and economic growth in Nigeria. *Middle Eastern Finance and Economics*, 8(8), 146-160.
- Fernández-Portillo. (2015). *La importancia de la Innovación en el Comercio Electrónico*.
- Fillis, I. (2001). Small firm internationalisation: an investigative survey and future research directions. *Management Decision*, 39(9), 767-783.
doi:<https://doi.org/10.1108/00251740110408683>
- Fine, S. H. (1975). Functional Job Analysis: An Annotated Bibliography. *Methods for Manpower Analysis*.

- Frankel, M. (1962). The production function in allocation and growth: a synthesis. *American Economic Review*, 52, 995-1022.
- Galbraith, J. R. (1993). Organizing for the future: The new logic for managing complex organizations. *Jossey-Bass Inc Pub*.
- González, J. A. (2016). El Proceso Estratégico de Internacionalización de la Empresa. Teorías y Propuestas para la Dirección. *I Congreso online sobre Los Tratados de Libre Comercio*, 36.44.
- Gorsline, K. (1996). A competency profile for human resources, no more shoemakers children. *Human Resource Management*, 35(1), 53-66.
- Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic management journal*, 2, 109-122.
- Gutiérrez, A. (2003). *Alfabetización digital. Algo más que ratones y teclas*.
- Guzzo, R. J. (1985). The Effects of Psychologically Based Intervention Programs on Worker Productivity: A Meta-Analysis. *Personnel Psychology*, 38, 275-291.
- Haigh, R. W. (1983). Planning for computer literacy. *Journal of Higher Education*, 56(2), 161-171.
- Heredero, C. d. (2004). *Informática y Comunicaciones en la Empresa*. Madrid, España: ESIC Editorial.
- Herzberg, F. (1966). *The Work and The Nature of Man*. Crowell.
- Hill, C. W. (2001). *Negocios internacionales: competencia de un mercado global* (3a ed.). México: McGraw-Hill.
- Huang, H.-L. C. (2004). The establishment of global marketing strategic alliances by small and medium enterprises. *Small Business Economics*, 22(5), 365-377.
- Hunter, B. (1985). My students use computers: learning activities for computer literacy. *Reston Publishing*.

- Illeris, K. A. (2004). Learning in working life. Learning Lab Denmark. *Roskilde University Press*.
- Industrial, T. (2014). Presentación. (E. S.A., Ed.) *Tecnología Industrial II*, 3.
- Jeremy J. Shapiro, S. K. (1996). Information literacy as a liberal art? *Educom review*, 31, 31-35.
- Jernex, M. &. (2002). Organizational Memory/Knowledge. Effects on Productivity, a Longitudinal Study. *Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Jiménez, F. (2012). *Elementos de teoría y políticas macroeconómicas para una economía abierta. Tomo I*.
- Jørgensen, C. &. (2003). Learning in the Workplace: The Interplay Between Learning Environments and Biographical learning Trajectories. *Roskilde University Press*.
- José Ignacio Galán Zazo, J. G. (2000). Factores Determinantes del Proceso de Internacionalización. *Economía Industrial*, 33-48.
- Kaba, I. (2008). *Elementos Básicos de Comercio Electrónico*. La Habana: Editora Universitaria.
- Kanter, J. (1992). *Managing with information*. Prentice Hall.
- Kaufman, F. (1966). Data systems that cross company boundaries. *Harvard Business Review*, 141-155.
- Kawa Akadiusz, W. Z. (2016). Conception of integrator in cross-border e-commerce. *Logforum*, 12(1), 63-73.
- Larringa, O. V. (2005). La internacionalización de la empresa y la empresa multinacional: una revisión conceptual contemporánea. *Cuadernos de Gestión*, 5(2), 55-73.
- Leandro, A. A. (2009). El proceso de internacionalización de empresas. *Tec empresarial*, 3(3), 18-25.

- Leori-Gourthan, A. (1998). *El hombre y la materia*. Madrid, España: Taurus.
- Levitt, T. (1993). La globalización de los mercados. *Lecturas en los negocios internacionales: un enfoque de decisión*, 249.
- Liberos, E. (2011). *El Libro del Comercio Electrónico*. ESIC Editorial.
- Lucas, R. E. (2002). Lectures on economic growth. *Harvard University Press*.
- Luostarinen, L. S. (1988). Internationalization: Evolution of a Concept. *Journal Of General Management*, Vol 14, No. 2, 34-55.
- Machlup, F. (1962). *The production and distribution of knowledge in the United States* (Vol. 278). Princeton university press.
- Marc Porat, M. R. (1977). *The information economy: definition and measurement*.
- María Andrea Trujillo Dávila, D. F. (2006). Perspectivas teóricas sobre internacionalización de empresas. *Documentos de Investigación*(30).
- Markus, I. C.-T. (2005). Confounded by Competencies? An Evaluation of the Evolution and Use of Competency Models. *New Zealand Journal of Psychology*, 34(2), 117-126.
- Martin, W. J. (1988). The information society. *Information Today Incorporated*.
- Maslow, A. (1970). *Motivation and personality*. Harper.
- Masuda, Y. (1984). La sociedad informatizada como sociedad post-industrial.
- Mayo, E. (1977). *Problemas sociales de una civilización industrial*. Ediciones Nueva Visión.
- McClelland, D. (1973). Testing for competence rather than for intelligence. *American Psychologist*(28), 1-14.
- McGregor, D. (1974). *Aspecto Humano de las Empresas*. Diana.
- Mejía Trejo, J. (2021). *Análisis Cualitativo Comparativo Difuso (fsQCA) y su relación con la Innovación*. Zapopan, Jalisco: CUCEA.

- Myrdal, G. (1970). *The challenge of world poverty. A world anti-poverty programme in outline.*
- Navarro, J. C. (2014). *Epistemología y metodología* (Primera Edición ed.). Patria.
- Nolan, R. L. (1981). Cómo comprender y controlar la evolución del proceso de datos. *Harvard Deusto Business Review*, 5-18.
- Nonaka, I. (2000). La Empresa Creadora de Conocimiento. *Harvard Business Review*, 23-49.
- Ohmae, K. (1991). *El mundo sin fronteras*. Madrid: McGraw-Hill.
- Ordóñez, H. (2004). Glosario NENA: Nueva economía & negocios agroalimentarios. *Programa de agronegocios y alimentos. Facultad de agronomía. Universidad de Buenos Aires. Maestría en agronegocios y alimentos.*
- Ortega, J. P. (2001). ¿Cómo se explica la internacionalización de la empresa? Una perspectiva teórica integradora. *ICADE: Revista de las Facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales.*
- Otazo, L. L. (1 de Noviembre de 2012). *Entorno Empresarial*. Obtenido de <https://entorno-empresarial.com/la-tecnologia-de-punta/>
- Ouchi, W. (1982). *La teoría "Z"*. Bogotá: Norma.
- Oxbrow, N. (1998). Information literacy - the final key to an information society. *The Electronic Library*, 16(6), 359-360.
- Paul A. David, D. F. (2001). *An introduction to the economy of the knowledge society*. (Vol. 84).
- Pedro Pablo Cardozo, A. C. (2009). La internacionalización de pymes de alta tecnología de Bogotá. Casos de estudio. *Panorama*, 1(3), 43-64. doi:<https://doi.org/10.15765/pnrm.v1i3.266>
- Pérez, G., Pineda, U., & Arango, M. D. (2011). La capacitación a través de algunas teorías de aprendizaje y su influencia en la gestión de la empresa. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*(33), 1-22.

- Ployhart, R. V. (2011). Acquiring and developing human capital in service contexts: The interconnectedness of human capital resources. *Academy of Management Journal*, 54(2), 353-368.
- Porter, M. E. (1990). The competitive advantage of nations. *Harvard Business Review*, 73-93.
- Prahalad C. K., G. H. (2001). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*.
- Pyburn, P. M. (1983). El archipiélago de la información: cómo trazar el rumbo. *Harvard Deusto business review*(16), 3-17.
- Quah, D. (1992). *Empirical cross-section dynamics in economic growth*.
- Ragin, Charles C., & Sean Davey. (2022). *Fuzzy-Set/Qualitative Comparative Analysis 4.0*. Irvine, California: Department of Sociology, University of California.
- Rihoux, B. y Ragin, C. (2009). *Configurational Comparative Methods, Qualitative Comparative Analysis (QCA) and Related Techniques*. Sage.
- Rebelo, S. (1991). Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth. *Journal of political Economy*, 99(3), 500-521.
- Reynel Iglesias, H. C. (1991). El sector de la información en México: políticas e instrumentos para su desarrollo económico. *Información, producción, comunicación y servicios*, 1(3), 4-10.
- Root, F. R. (1994). *Entry Strategies for International Markets*. Lexington Books.
- Rowley, J. (2001). Remodelling Marketing Communications in an Internet Enviroment. *Internet Research*, 11(3), 203-212.
- Rubio, C. H. (2002). La teoría del crecimiento endógeno y el comercio internacional. *Cuadernos de Estudios Empresariales*, 12, 95-112.
- Sallenave, J. P. (2004). *Gerencia y planeación estratégica*. Norma.

- Sampieri, R. H. (2006). *Metodología de la Investigación* (Cuarta Edición ed.). México: McGraw-Hill.
- Schmidt, F. &. (2004). General Mental Ability in the World of Work: Occupational Attainment and Job Performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86(1), 162-173.
- Schneider, G. P. (2004). *Comercio Electrónico*. México: Cengage Learning Editores.
- Schultz, T. (1961). Investment in human capital. *American Economic*, 1(17), 1-17.
- Schumpeter, J. A. (1912). Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung. Leipzig: Dunker & Humblot. *The theory of economic development*.
- Seoane, E. (2005). *La Nueva Era del Comercio: El Comercio Electrónico*. España: Ideas Propias Editorial.
- Social, C. G. (19 de Abril de 2019). *Secretaría de Desarrollo Rural Agroalimentario*. Obtenido de <http://sedrua.michoacan.gob.mx/michoacan-aporta-mas-del-50-por-ciento-de-la-guayaba-del-pais-sedrua/>
- Solow, R. (1994). The Origins of Endogenous Growth. *Journal of Economics Perspectives*, 8(1), 45-54.
- Solution, W. I. (2019). *World Integrated Trade Solution*. Recuperado el 25 de Mayo de 2020, de <https://wits.worldbank.org/CountryProfile/es/Country/MEX/Year/2009-2019/SummaryText>
- Spector, M. &. (2006). How can organizational learning be modeled and measured? *Evaluation and program planning*(29), 63-69.
- T. Husen, T. P. (1985). International Encyclopedia of Education. *Pergamon Press*, 937.
- Tecnomagazine. (2017). Definición de Tecnología. *Tecnomagazine*.
- Thompson Arthur, A. S. (2012). *Administración Estratégica* (18va ed.). EEUU: McGraw-Hill.

- Thornton, G. C. (1982). *Assessment centers and managerial performance*. New York: Academic Press.
- Tynjälä, P. (2008). Perspectives into learning at the workplace. *Educational Research Review*, 3, 130-154.
- UNESCO. (13 de Febrero de 2018). UNESCO. Obtenido de <http://unesco.org/NEW/ES/OFFICE-IN-MONTEVIDEO/NATURAL-SCIENCES/CIENCIA-TECNOLOGIA-E-INNOVACION/>
- Uribe, M. (2010). Profesionalizar la dirección escolar potenciando el liderazgo: una clave ineludible en la mejora escolar. Desarrollo de perfiles de competencias directivas en el sistema educativo chileno. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 3(1), 303-322.
- Vahlne, J. J.-E. (1997). The internationalization process of the firm a model of knowledge development and increasing foreign market commitments. *Journal of international business studies*, 23-32.
- Vernon, R. (1992). International investment and international trade in the product cycle. In *International economic policies and their theoretical foundations*, 415-435.
- Vite, R. (2008). Crecimiento endógeno en un país menos desarrollado. *Economía: teoría y práctica*(28), 195-219.
- Walton, M. (1992). *El Método Deming en la práctica*. Norma.
- Wang, Y. e. (2007). Measuring e-learning systems success in an organizational context: Scale development and validation. *Computers in human behavior*.
- Webster, F. (1995). The information society as post-industrialism: Daniel Bell. *Theories of the Information Society*, London: Routeledge, 30-51.
- Wennekers, S. V. (2010). *The relationship between entrepreneurship and economic development: Is it U-shaped?* Now Publishers Inc.

- Whitelock, J. (2002). Theories of internationalisation and their impact on market entry. *International Marketing Review*, 19(4), 342-347.
doi:<https://doi.org/10.1108/02651330210435654>
- Wiedersheim-Paul, J. J. (1975). The internationalization of the firm: Four Swedish cases. *Journal of management studies*, 12(3), 305-322.
- Wright, J. B. (1998). On becoming a strategic partner: The role of human resources in gaining competitive advantage. *Human Resource Management*, 37, 31-46.
- Yates, J. &. (1991). The Past and Present as a Window on the Future. *The corporation of the 1990s: Information technology and organizational transformation*, 61-9.

ANEXOS

ANEXO I. Encuesta



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Instituto de Investigaciones Económicas y
Empresariales



Maestría en Ciencias en Negociaciones Internacionales

El objetivo de esta encuesta es recabar información sobre las actividades que desarrollan las empresas procesadoras y exportadoras de guayaba, así como las técnicas de comercialización que emplean, la capacidad tecnológica y la capacitación del personal de las mismas para el desempeño de sus funciones, esto con el fin de aportar conocimiento para realizar el trabajo de tesis “Internacionalización de las Empresas Procesadoras y Exportadoras de Guayaba de la Zona Oriente del Estado De Michoacán: Un Análisis Cualitativo Comparado” que se realiza en el Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales (ININEE), el cual forma parte de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH).

NÚMERO DE ENCUESTA	
FECHA	

Nombre De La Empresa	
Procedencia De La Empresa (Nacional O Extranjera)	
Año de Creación de la Empresa	
Número de Empleados	
Municipio	
Nombre del Encuestado	
Puesto Y Antigüedad	
Último Grado de Estudios	
¿Ha Desempeñado un Puesto Similar en el Sector? Sí ¿Cuál?, No	
Destino del Producto (Nacional o Exportación)	

Comercio electrónico

- 1. La empresa cuenta con medios digitales para la oferta de sus productos.**
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) En desacuerdo d) Totalmente en desacuerdo
- 2. La empresa realiza transacciones, ventas y otras operaciones por medios digitales (correo electrónico, facebook, whatsapp, web).**
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) En desacuerdo d) Totalmente en desacuerdo
- 3. Considera que la empresa tiene la capacidad de realizar exportaciones de guayaba al extranjero.**
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) En desacuerdo d) Totalmente en desacuerdo
- 4. El contacto con los compradores por medios digitales con la empresa sería benéfico para generar más oportunidades de ventas.**
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) En desacuerdo d) Totalmente en desacuerdo
- 5. Considera que la empresa cuenta con los medios electrónicos suficientes para poder establecer operaciones a larga distancia.**
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) En desacuerdo d) Totalmente en desacuerdo
- 6. La empresa se encuentra constantemente en búsqueda de nuevos mercados promocionándose en medios digitales.**
a) Siempre b) Casi siempre c) Casi nunca d) Nunca

Tecnología

- 7. La empresa cuenta con la infraestructura tecnológica suficiente para realizar todas las actividades necesarias.**
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) En desacuerdo d) Totalmente en desacuerdo
- 8. En la empresa se utiliza la tecnología para la optimización o automatización de procesos.**
a) Siempre b) Casi siempre c) Casi nunca d) Nunca
- 9. Considera suficiente la tecnología actual en la empresa para tener un desempeño adecuado.**
a) Totalmente de acuerdo b) De acuerdo c) En desacuerdo d) Totalmente en desacuerdo
- 10. En la empresa la tecnología se considera como un aspecto importante para tener un mejor desempeño.**
a) Siempre b) Casi siempre c) Casi nunca d) Nunca
- 11. Considera que invertir en tecnología beneficiaría a la empresa para tener una mejor producción.**

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

12. Con una mejor tecnología se tendría más calidad en los procesos y por ende un mejor desempeño económico.

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

Capacitación

13. Considera que el personal de la empresa cuenta con el conocimiento profesional y académico para desempeñar sus funciones.

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

14. El personal de la empresa tiene las habilidades técnicas suficientes para desempeñar su trabajo.

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

15. El personal en la empresa recibe capacitación continua para mejorar su desempeño en sus puestos de trabajo.

- a) Siempre b) Casi siempre c) Casi nunca d) Nunca

16. El personal de la empresa se encuentra distribuido de acuerdo a su perfil y aptitudes.

- a) Siempre b) Casi siempre c) Casi nunca d) Nunca

17. Considera que las habilidades del personal de la empresa son suficientes para alcanzar un mayor desempeño económico.

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

18. Las habilidades adquiridas del personal es suficiente para generar mejoras en los productos o procesos de la empresa.

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

ANEXO II. Entrevista

El propósito de la entrevista es conocer la opinión de los principales productores, procesadores y exportadores de guayaba de la zona oriente del estado de Michoacán. El tema que se abordará son los procesos que se llevaban a cabo en la internacionalización de sus empresas y la relación que existe con el comercio electrónico, la tecnología y la capacitación del personal.

Esta entrevista no fue estructurada y se llevó de manera abierta tomando como guía y referencia los puntos abordados en la encuesta para corroborar la veracidad de las respuestas de los entrevistados.

Los datos personales de los entrevistados permanecerán en anonimato debido a la petición de los mismos con la finalidad de salvaguardar su bienestar debido al tema de inseguridad que se vive actualmente en el Estado.