



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ESTADÍSTICA

CARRERA DE POSGRADO
DOCTORADO EN ADMINISTRACION

Tema: “Las Competencias Esenciales Basadas en la Innovación como determinante para la Internacionalización de MiPymes frutícolas en Ecuador”.

Autor: Ec. Luis Roberto Asencio Cristóbal. MSc.

Director: Dr. German Narvaez Vasquez.

Co director: Dr. Sergio Albano

Diciembre 2024

DEDICATORIA

A mis padres Ángel e Isabel, mis guardianes en el cielo.

A Madelaine, mi esposa y compañera, mi apoyo incondicional.

A mis hermanos y sobrinos, mi fuente de fortaleza.

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento a la Universidad Nacional de Rosario, representada por su personal Docente que me compartieron su conocimiento y experiencia, que me ha permitido reforzar los conocimientos y adquirir nuevos saberes en cuanto a las ciencias de la Administración. Al personal administrativo, que me proporcionaron la información necesaria para realizar los procesos en cada estancia.

Una mención especial a mi director de tesis, Dr. German Narváez, quien me ha guiado en el desarrollo de la investigación con acertada asesoría en el área académica y oportunos consejos, sin los cuales no habría sido posible avanzar, por su tiempo, su dedicación y su vocación. Gracias.

Mi profunda gratitud y reconocimiento a mi Co director, Dr. Sergio Albano, por su valioso aporte para el desarrollo de mi trabajo de tesis, tanto en el ámbito académico, como por su apoyo y motivación.

A los empresarios exportadores del sector frutícola ecuatoriano, que colaboraron con información para el desarrollo de la investigación.

A todos muchas gracias.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
INDCE DE CONTENIDO	IV
INDICE DE TABLAS	VIII
INDICE DE FIGURAS	X
RESUMEN	XII
INTRODUCCION	1
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Tema	5
1.2 Planteamiento del problema	5
1.2.1 Formulación del problema	7
1.2.2 Preguntas directrices	7
1.3 Objetivos de la investigación	
1.3.1 Objetivo General	8
1.3.2 Objetivos Específicos	8
1.4 Hipótesis de la investigación	9
1.5 Justificación de la investigación	9
1.6 Delimitación de la investigación.	11
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	
2.1 Introducción	16
2.2 Internacionalización	
2.2.1 Epistemología de la internacionalización	17
2.2.2 Teorías de la internacionalización	21
2.2.3 Definiciones de la internacionalización	23
2.2.4 Proceso de internacionalización empresarial	25
2.2.4.1 MiPymes exportadoras	30
	IV

2.2.5 Factores de la internacionalización	35
2.2.6 Determinantes de la internacionalización	37
2.2.6.1 Acceso al mercado	38
2.2.6.2 Adaptación del producto	40
2.2.6.3 Canales de comercialización	42
2.2.7 Mejoras empresariales de la internacionalización	44
2.2.7.1 Rentabilidad	45
2.2.7.2 Productividad	46
2.2.7.3 Innovación	46
2.2.7.4 Crecimiento	47
2.3 Competencias esenciales basadas en la Innovación	
2.3.1 Epistemología de las competencias	47
2.3.2 Las competencias esenciales o claves en la organización	49
2.3.2.1 Clasificación de las competencias claves en la organización	52
2.3.3 La innovación empresarial y sus tipos	53
2.3.4 Las Competencias claves personales para la innovación	60
2.3.4.1 Factores de las Competencias claves personales para la innovación	66
2.3.4.2 Determinantes de las Competencias claves personales para la innovación	74
I. Creatividad	75
II. Pensamiento crítico	76
III. Iniciativa	77
IV. Trabajo en equipo	78
V. Trabajo en red	80
2.4 Competencias esenciales basadas en la innovación para la Internacionalización	
2.4.1 Paso 1: Delimitar las bases de datos bibliográficas	82
2.4.2 Paso 2: Precisar las palabras claves de búsqueda	82
2.4.3 Paso 3: Efectuar la búsqueda y selección de artículos	83
2.4.4 Paso 4: Clasificar los artículos científicos según sus relaciones.	86
2.4.5 Paso 5: Resumir los artículos científicos seleccionados.	104
2.4.5.1 CEBI y Acceso al mercado	104

2.4.5.2 CEBI y Adaptación al Producto	105
2.4.5.3 CEBI y Canales de Comercialización	106
2.4.5.4 CEBI e Internacionalización	107
2.4.5.5 CEBI y Creatividad	108
2.4.5.6 CEBI y Pensamiento Crítico	109
2.4.5.7 CEBI e Iniciativa	109
2.4.5.8 CEBI y Trabajo en Equipo	110
2.4.5.9 CEBI y Trabajo en Red	111
2.4.6 Paso 6. Identificar la novedad científica	112
2.5 Conclusiones del Capítulo	113

CAPÍTULO III. PROPUESTA METODOLÓGICA

3.1 Introducción	114
3.2 Propuesta metodológica y sus fases	116
3.2.1 Fase 1. Determinación de los bloques estructurales y sus elementos	116
3.2.2 Fase 2. Conformacion del equipo de trabajo.	123
3.2.3. Fase 3. Elección de los elementos y proyección de metas	126
3.2.4. Fase 4. Selección de la técnica Análisis de Decisión Multicriterio	129
3.2.5 Fase 5. Implementación del método ANP mediante pasos consecutivos	132
3.2.6 Fase 6 Análisis de resultados	142
3.3 Conclusiones del Capítulo.	143

CAPÍTULO IV. RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA PROPUESTA METODOLÓGICA

4.1 Aplicación del método multicriterio Analytic Network Process (ANP)	145
4.1.1 Paso 1. Identificar elementos de la red, agrupar los elementos y crear la matriz de dependencia	146
4.1.2 Paso 2. Realizar las comparaciones por pares, cálculo de las matrices y determinación de las prioridades internas	152

4.1.3	Paso 3. Determinar de las prioridades externas	160
4.1.4	Paso 4. Obtener la supermatriz límite	164
4.2	Análisis de resultados	168
4.2.1	Análisis global	168
4.2.1.1	Análisis ABC a Nivel General	174
4.2.1.2	Análisis ABC por cada bloque estructural	179
4.2.2	Análisis de relaciones o influencias	187
4.2.2.1	Relaciones de intensidad fuerte	188
4.2.2.2	Relaciones de intensidad media o moderada	191
4.3	Conclusiones del Capítulo.	201
CAPITULO V. CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN		
5.1	Conclusiones de la Investigación	202
5.2	Limitaciones de la Investigación	209
5.3	Futuras líneas de Investigación	210
REFERENCIAS		212
APENDICES		231

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: MiPymes frutícolas tropicales ecuatorianas. Periodo 2018-2022	12
Tabla 2: Destino de las principales Frutas tropicales ecuatorianas de exportación 2022	13
Tabla 3: MiPymes ecuatorianas exportadoras de mango. Periodo 2018-2022	14
Tabla 4: Población y muestra de la investigación.	15
Tabla 5: Principales teorías sobre la internacionalización	22
Tabla 6: Características de las empresas internacionales	28
Tabla 7: Beneficios de la internacionalización en diferentes áreas de la empresa	29
Tabla 8: Problemas de las Pymes para internacionalizarse.	34
Tabla 9: Factores de las Competencias personales claves para la innovación	69
Tabla 10: Clasificación y valoración de la literatura revisada.	88
Tabla 11: Elementos de los Clústeres de las CEBI	119
Tabla 12: Elementos de los Clústeres de la Internacionalización	121
Tabla 13: Elementos de Mejoras Empresariales	123
Tabla 14: Elementos CEBI seleccionados por los expertos	127
Tabla 15: Elementos de Internacionalización seleccionados y metas proyectadas.	128
Tabla 16: Elementos y metas proyectadas de las Mejoras empresariales (<i>outputs</i>)	129
Tabla 17: Evaluación de la Técnica MCDA	131
Tabla 18: Pasos de la aplicación del método ANP	133
Tabla 19: Ejemplo para registrar un elemento seleccionado en la matriz de dependencia	136
Tabla 20: Escala fundamental de comparaciones pareadas	137
Tabla 21: Matriz de dependencia o de denominación Inter factorial	148

Tabla 22: Ejemplo del registro de la valoración de elementos: CR6 con respecto CR8	153
Tabla 23: Cálculo para obtener los Pesos Relativos de cada elemento	154
Tabla 24: Cálculo para Obtener el Vector	154
Tabla 25: Calculo del índice de consistencia y ratio de consistencia	155
Tabla 26: Ejemplo para obtener el Vector Propio y valores de la Matriz No Ponderada	156
Tabla 27: Matriz no ponderada obtenida del Software Superdecisions	158
Tabla 28: Comparaciones pareadas entre clústeres	160
Tabla 29: Proceso para calcular el peso relativo de los Clústeres	161
Tabla 30: Ejemplo para calcular los valores de la Matriz Ponderada	162
Tabla 31: Matriz Ponderada obtenida del Software Superdecisions	163
Tabla 32: Valores individuales de la Matriz Límite ordenados por Clúster	164
Tabla 33: Super matriz limite obtenida del software Superdecisions	166
Tabla 34: Resultados Supermatriz limite	169
Tabla 35: Análisis ABC de todos los bloques estructurales de la Red	177
Tabla 36: Análisis ABC. Bloque Estructural de CEBI	180
Tabla 37: Análisis ABC. Bloque Estructural de Internacionalización	183
Tabla 38: Análisis ABC - Bloque Estructural Mejoras	186

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Proceso de internacionalización empresarial	26
Figura 2: Factores que impulsan la internacionalización de las empresas	35
Figura 3: Proceso metodológico para desarrollar el estado del arte	82
Figura 4: Palabras claves para desarrollar el estado del arte	83
Figura 5: Revistas científicas fuente de estudio.	85
Figura 6: Fases de la metodología	116
Figura 7: Relaciones por investigar entre los bloques estructurales.	117
Figura 8: Clústeres de las Competencias Esenciales Basadas en la Innovación	118
Figura 9: Clústeres de la Internacionalización.	120
Figura 10: Clústeres de Mejora Empresarial (outputs)	122
Figura 11: Proceso cualitativo realizado con grupo de expertos	125
Figura 12: Esquema de una Red ANP	134
Figura 13: Esquema de Matriz de dependencia, denominación Inter factorial	135
Figura 14: Esquema de Supermatriz no ponderada, para un clúster y alternativas	140
Figura 15: Esquema de la Super Matriz Ponderada	141
Figura 16: Diseño de Red ANP en el Software Superdecisions	151
Figura 17: Ejemplo Comparación pareada de dos elementos respecto a un tercero	152
Figura 18: Incidencia del clúster Mejoras en los elementos de otro Clúster.	172
Figura 19: Incidencia del clúster Creatividad en los elementos de otro Clúster.	173
Figura 20: Incidencia entre elementos de diferentes clústeres.	174
Figura 21: Diagrama de Pareto para el bloque de las CEBI	182
Figura 22: Diagrama de Pareto para el bloque de Internacionalización.	185

Figura 23: Diagrama de Pareto para el bloque de Mejoras.	186
Figura 24: Relaciones Fuertes entre Elementos de la Red	188
Figura 25: Relaciones Moderadas o Medias entre los elementos de la Red	192
Figura 26: La aplicación de los elementos de CEBI inciden en la internacionalización	195
Figura 27: La consecución de la internacionalización es afectada por las CEBI	197
Figura 28: La aplicación de los elementos de CEBI afecta a las mejoras	198
Figura 29: Las mejoras o creación de valor (outputs) afecta a la internacionalización	200

RESUMEN

Las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPymes) exportadoras se enfrentan a un entorno empresarial altamente competitivo y dinámico, lo que hace que la innovación sea fundamental para su éxito sostenible. Las competencias basadas en la innovación en este contexto se refieren a la capacidad de los empresarios para generar, desarrollar y aplicar nuevas ideas, productos, servicios o procesos que les permitan diferenciarse en el mercado internacional y responder de manera efectiva a las demandas cambiantes de los clientes y a la evolución de las tendencias globales. A pesar de que se pueden encontrar en la literatura, varios trabajos científicos sobre las competencias en el contexto empresarial; sin embargo, la incidencia de estas competencias basadas en la innovación para la Internacionalización utilizando un enfoque estratégico, es un tema de investigación actual no abordado hasta el momento. Por ello, el objetivo de la presente Tesis Doctoral es determinar la incidencia de las Competencias Esenciales Basadas en la Innovación en el proceso de Internacionalización de las MiPymes del sector frutícola en Ecuador. La metodología utilizada tiene un enfoque mixto, de tipo descriptivo y relacional, con aplicación la técnica multicriterio Proceso Analítico en Red (Analytic Network Process ANP) y de un cuestionario de comparaciones pareadas, dirigido a los expertos representantes de las MiPymes frutícolas, cuyas respuestas fueron procesadas en el software Superdecisions. Los resultados principales reflejan que las competencias personales de: trabajo en equipo, creatividad, pensamiento crítico, iniciativa y trabajo en red inciden favorablemente en la internacionalización. Se concluye que las competencias basadas en la innovación deben fomentarse en los trabajadores para mejorar el desempeño de las MiPymes en el contexto internacional.

PALABRAS CLAVES: Competencias esenciales-innovación-internacionalización-MiPymes frutícolas.

INTRODUCCIÓN

Las organizaciones se encuentran en un momento de búsqueda y de superación de los retos del siglo XXI y han puesto énfasis en el potencial que proporciona el capital humano asociado a la innovación, que les permita adaptarse a las nuevas dinámicas de un mundo cada vez más globalizado y en cambio permanente. Por una parte, los *recursos humanos* son considerados un factor valioso y estratégico para que las empresas generen ventajas competitivas sostenibles y sustentables que favorezcan la adaptación de las organizaciones al dinamismo del mercado y, por otra parte, la *innovación* es uno de los elementos que fomenta una mayor productividad y crecimiento de las empresas, y hace que estas puedan convertirse en referentes de impacto en sus respectivas áreas. Por ende, las organizaciones buscan desarrollar las competencias innovadoras en sus equipos de trabajo o atraer talento con las competencias adecuadas que permitan impulsar el crecimiento de su sector.

Es importante que las empresas fomenten la innovación, como un eje rector de desarrollo de las competencias de sus colaboradores, formando líderes para acompañar a los trabajadores a fomentar una cultura de innovación que trascienda todas las áreas de la empresa y un estímulo constante a desarrollar la creatividad. Por ello, las Competencias Esenciales Basadas en Innovación (en adelante CEBI) que tiene un trabajador, o la que podría tener, es una cualidad que a cualquier equipo de recursos humanos le gustaría pretender en el momento de la selección de personal o de contratación de talento humano.

La relevancia del tema en cuestión se percibe en el contexto empresarial internacional, en donde los países de altos ingresos han hecho del talento humano y de la innovación, los ejes centrales de sus políticas públicas de competitividad y desarrollo. En efecto, el Foro Económico Mundial (World Economic Fórum [WEF], 2023), mediante el Índice de Competitividad Global

(Global Competitiveness Index, GCI) ubican a Suiza, Estados Unidos y Singapur como los tres primeros países a nivel mundial, que se destacan en competitividad. De igual manera, la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual OMPI (World Intellectual Property Organization [WIPO], 2022), mediante el Índice Mundial de Innovación (Global Innovation Index GII) ubicó a Suiza, Suecia, Estados Unidos y Reino Unido, como las primeras cuatro economías más innovadoras del mundo.

En Ecuador, el informe del Directorio de Empresas del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2019) menciona que existieron 882.766 empresas de las cuales el 99.5% son consideradas como MiPymes y generaron 1.832.967 plazas de empleo en el año 2019, siendo el 60,4% del total de puestos de trabajo registrados por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). No obstante, el proceso de innovación posee ciertas diferencias entre los segmentos de las empresas, como el caso de las MiPymes que, debido a su tamaño, nivel de competencia, cercana relación que tienen con los clientes; llegan a estar al tanto de los gustos y cambios del mercado, por ende, pueden adaptarse más rápidamente en su entorno.

Respecto a la internacionalización de las empresas del sector frutícola del Ecuador, en el Boletín de Inteligencia Comercial del Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones (PROECUADOR, 2019), se encontró que estas empresas mediante sus exportaciones buscan mejorar sus estrategias que le permita mantenerse en los mercados extranjeros, ya que los productos de este sector gozan de un gran interés y aceptación en mercados internacionales. Sin embargo, no generan investigaciones e innovación en productos o procesos como mecanismo para incentivar sus exportaciones que les permita ser competitivos en los mercados extranjeros. Además, existe poco interés por innovar en la cadena productiva y comercial, debido a factores endógenos y exógenos propios de esta actividad económica. Así mismo, las MiPymes tienen

también algunas restricciones en el acceso al capital, que son propias de las limitaciones financieras de este segmento, para el desarrollo de procesos de investigación en procura de la innovación. (Scarone, 2005).

En ese sentido, resulta importante para las empresas exportadoras frutícolas ecuatorianas, estar en constante búsqueda de innovación y mejoramiento de la producción para tener presencia en los mercados internacionales. Así, Vaca et al. (2016), resaltan la relevancia de fomentar los procesos de innovación, participación y capacitación continua, puesto que estas actividades contribuyen a enfrentar la complejidad y particularidad de una cadena de valor en el sector agrícola.

Según, la Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI, 2022), la oferta exportable de frutas ecuatorianas es sin duda el banano como producto mas representativo, cuya exportación representa más del 85% (convencional y orgánico). Sin embargo, además del banano, Ecuador registra exportaciones de alrededor de 20 frutas tropicales, entre las cuáles se destacan por monto de exportación, el mango, piña, pitahaya, papaya, granadilla, maracuyá, tomate de árbol, guanábana, entre otros.

Bajo este contexto, el propósito de esta investigación es determinar de forma exhaustiva, aquellos elementos o características de las **Competencias Esenciales Basadas en Innovación** (CEBI), en los trabajadores que incidan directamente en la internacionalización de las MiPymes frutícolas y que permita mantener una ventaja competitiva en los mercados internacionales de las empresas de este sector económico. Aunque existen escasos trabajos que hayan informado de alguna relación entre habilidades de innovación y desempeño organizacional, generalmente se asume que la implementación de los componentes de las CEBI puede mejorar el rendimiento organizacional a un cierto nivel de internacionalización, afirmación apoyada por varios trabajos

científicos de autores, tales como: Keskin (2006), Salim y Sulaiman (2011) y Jiménez y Sanz-Valle (2011) que se refieren a la importante relación entre la capacidad de innovación con el desempeño exportador.

Sin embargo, la medición del efecto de las CEBI sobre la Internacionalización de las MiPymes frutícolas en Ecuador y, por tanto, su medición a nivel estratégico es un tema de investigación actual y que se pretende desarrollar en esta Tesis Doctoral. Con este enfoque, las MiPymes exportadoras, obtendrán información adicional relevante para la toma de decisiones, respecto a cuáles son los componentes de las CEBI que más impactan en su proceso de Internacionalización, por lo que deberían ser priorizados a nivel táctico-operativo para obtener sus objetivos empresariales. Además, como consecuencia de la aplicación de los componentes de las CEBI se generará directamente una serie de mejoras empresariales o valor agregado empresarial.

La presente investigación se estructura de la siguiente forma: en el Capítulo I, se da a conocer la problemática de la investigación con los objetivos propuestos, la justificación y la delimitación del estudio. El Capítulo II, muestra los conceptos principales de las CEBI y la internacionalización con sus respectivos elementos así como de las Mejoras empresariales. Seguidamente se desarrolla el estado del arte, por medio de una revisión de la literatura científica, destacando la brecha de investigación, así como las relaciones entre las categorías de estudio. En el Capítulo III, se desarrolla una propuesta metodológica, mostrando sus principales fases a desarrollar. El Capítulo IV, presenta de forma analítica y gráfica los resultados de la aplicación de la propuesta metodológica a las empresas frutícolas en Ecuador; así como las contribuciones más importantes en el ámbito teórico y práctico. Finalmente, el Capítulo V presenta las conclusiones, limitaciones y futuras líneas de investigaciones de la presente Tesis.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Tema

“Las Competencias esenciales basadas en la innovación como determinante para la internacionalización de MiPymes frutícolas en Ecuador.”

1.2 Planteamiento del problema

El desempeño de las empresas causa una reconocida preocupación, especialmente si se evalúa desde las profundas transformaciones que están moviendo las dinámicas competitivas internacionales. De acuerdo con el Informe anual de la Organización Mundial de Comercio (OMC, 2016), las MiPymes latinoamericanas todavía presentan, con limitadas excepciones, las debilidades y fragilidades que las han caracterizado durante décadas, entre otras: i) continúan al margen de los mercados más dinámicos y su contribución a las exportaciones sigue siendo extremadamente limitada; ii) participan de forma marginal en relaciones productivas más dinámicas con grandes empresas, y iii) raramente se integran en modelos asociativos con otras empresas para generar economías de escala y bienes colectivos. Asimismo, no logran acelerar su proceso de innovación y los procesos de producción continúan operando con tecnología obsoleta o escasamente productiva.

Por su parte, la investigación académica realizada, sugiere que las características y los comportamientos de los individuos en el lugar de trabajo, son la base para la innovación en las empresas (Patterson et al., 2009). Así mismo, Cormican y O ‘Sullivan (2004) y Adams et al. (2006) coinciden también en la falta de un marco apropiado a utilizarse, para la selección, contratación y en la gestión de las personas innovadoras. A este respecto, Hammond et al. (2001) subrayan el

vacío existente en la literatura sobre la evaluación de cuáles son los predictores de la innovación a nivel individual.

La incidencia de las CEBI en la Internacionalización se puede analizar a nivel macro, meso y micro. Así, a nivel mundial las competencias de innovación provocan un efecto muy significativo dentro de las empresas multinacionales, debido a que les permite permanecer dentro del mercado y a su vez mejorar el rendimiento organizacional; es por ello que el desarrollo y ejecución de estas competencias, es fundamental para que se puedan dar mejoras continuas a cada uno de los procesos que se realicen y obtener como resultado que la empresa tenga una mayor competitividad y sostenibilidad.

No obstante, Muñoz y Vilema (2021), mencionan que los países latinoamericanos se encuentran perjudicados debido a la escasa presencia de innovación en las empresas, lo cual afecta el desarrollo competitivo de América Latina a comparación de países europeos, asiáticos o Norte Americanos, donde gracias al desarrollo de las competencias de innovación tiene un alto nivel de mejora en sus habilidades y capacidades tanto humanas como organizacionales.

Por su parte, en el contexto ecuatoriano, Carrillo et al. (2022), mencionan que pocas empresas exportadoras de frutas ecuatorianas crean nuevos procesos para competir a nivel local e internacional, lo que evidencia un bajo nivel de competencias de innovación en comparación a otros países de la región. Por ello, en estas empresas se deben de impulsar el desarrollo de las competencias para la innovación, las cuales van a permitir reducir la brecha que existe en cuanto al nivel de competitividad de Ecuador con los demás países de la región y aprovechar cada una de las fortalezas y oportunidades que se presenten tanto de manera interna como externa en la organización, desarrollando así habilidades y capacidades eficientes para mejorar los procesos.

Con base a lo anterior, se plantea el problema central de la presente investigación, reflejado en un escaso desarrollo de las competencias esenciales basadas en la innovación, en los empresarios de las MiPymes frutícolas ecuatorianas para su internacionalización. Por ello, resulta necesario realizar un estudio para que el talento humano de las empresas mencionadas, identifiquen y desarrollen las capacidades y habilidades necesarias para llevar a cabo sus procesos tanto internos como externos y competir en los mercados nacionales e internacionales. También, es pertinente implantar modelos de desarrollo de las competencias de innovación dentro de estas organizaciones para mejorar significativamente el desempeño exportador de estas empresas, potenciando su desarrollo y mejorando sus procesos y productos, así como el desempeño de su personal mediante capacitaciones continuas para mejorar sus conocimientos, habilidades y actitudes necesarias, añadiendo así un valor agregado que permita diferenciarse de las demás empresas, convirtiéndose más competitivas dentro de los mercados extranjeros.

A partir del problema identificado, se plantean las preguntas directrices, los objetivos y la hipótesis de investigación, que conlleven a plantear una aportación adecuada, mediante una propuesta de solución a la problemática planteada.

1.2.1 Formulación del problema

¿De qué manera, las Competencias Esenciales Basadas en la Innovación inciden en la internacionalización de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPymes) del sector frutícola en Ecuador?

1.2.2 Preguntas Directrices

1. ¿Cuáles son los elementos esenciales de las Competencias Basadas en la Innovación que tienen mayor impacto en el proceso de internacionalización de las MiPymes frutícolas en Ecuador, y cómo se relacionan estas variables entre sí para aportar a la novedad científica?

2. ¿Cómo se puede desarrollar y aplicar una metodología que permita evaluar de manera efectiva el impacto que tienen las Competencias Esenciales Basadas en la Innovación en el proceso de internacionalización específicamente en las MiPymes frutícolas de Ecuador?

3. ¿Cuáles son los resultados obtenidos al aplicar la metodología propuesta en un estudio empírico, y de qué manera estos resultados contribuyen a la internacionalización de las MiPymes frutícolas en Ecuador?

En consecuencia, el propósito de este estudio es determinar la incidencia de las CEBI en la internacionalización de MiPymes frutícolas. Para ello, se establece las categorías de estudio (CEBI e Internacionalización con sus mejoras), subcategorías o elementos de cada categoría y sus indicadores. En ese sentido, las relaciones a investigar son los elementos de las CEBI con los elementos de la Internacionalización y con los elementos de las Mejoras empresariales. Estas relaciones serán estudiadas y analizadas en profundidad en la presente investigación.

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general.

El objetivo principal es determinar la incidencia de las Competencias Esenciales Basadas en la Innovación en el proceso de internacionalización de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPymes) del sector frutícola en Ecuador.

1.3.2 Objetivos específicos

Derivado del objetivo principal, se definen a continuación los objetivos parciales o específicos de la investigación:

1. Identificar los componentes clave de las Competencias Esenciales Basadas en la Innovación que inciden en la internacionalización de las MiPymes frutícolas, explorando la relación entre las variables de estudio para fundamentar la contribución científica.

2. Diseñar una metodología integral que posibilite la evaluación del impacto de las Competencias Esenciales Basadas en la Innovación en el proceso de internacionalización de las MiPymes del sector frutícola en Ecuador.

3. Aplicar la metodología propuesta en un estudio empírico, con el objetivo de obtener resultados significativos que promuevan la internacionalización de las MiPymes frutícolas ecuatorianas.

1.4 Hipótesis de la investigación.

Las Competencias Esenciales Basadas en la Innovación inciden en el proceso de Internacionalización y en consecuencia a las Mejoras empresariales de las MiPymes frutícolas ecuatorianas.

1.5 Justificación.

En un mundo globalizado, las organizaciones se enfrentan a un entorno de constante cambio, dinamismo y de desafíos empresariales vinculados con su misión y visión con perspectivas de internacionalización; de manera que es relevante avanzar en el estudio de los factores internos y externos que inciden en la competitividad de las organizaciones. En ese sentido, el enfoque clásico de la Economía Industrial, sustentado por Porter (1985) hace énfasis en los factores externos que afectan a las empresas en la construcción y al mantenimiento de la ventaja competitiva.

De igual manera, desde una perspectiva de factores internos, surge el enfoque la Teoría de los Recursos y Capacidades, la cual se centra fundamentalmente en el análisis de cómo lograr y sostener en el tiempo la citada ventaja competitiva (Barney, 1991). Seguidamente, autores como Teece et al. (1997) así como Eisenhardt y Martin, (2020), plantearon el marco teórico de las capacidades dinámicas para explicar cómo la combinación de competencias y recursos pueden ser

desarrollados, empleados y orientados al logro de la ventaja competitiva. Y posteriormente, Prahalad y Hamel (1990) presentaron el enfoque de las competencias claves o esenciales como aportes a la obtención de la ventaja competitiva de las empresas. En ese contexto, la presente investigación contribuye al estado del arte de la temática propuesta, referente a las CEBI para la Internacionalización de las MiPymes, ya que de alguna manera llena un vacío encontrado en la literatura científica, a través de un estudio relacional y una propuesta metodológica que puede ser adoptada por todas las empresas del sector en estudio.

Para establecer las relaciones de estudio, se aplicará el método Proceso Analítico de Red (Analytic Network Process ANP), propuesto por el profesor Thomas L. Saaty (2005), que ha sido utilizado para medir recursos intangibles considerando el juicio humano, siendo un método de ayuda a la toma de decisiones con base a múltiples criterios. Es una de las metodologías de síntesis más poderosas para combinar juicios y datos, para clasificar opciones de manera efectiva y predecir resultados, ya que se trata de técnicas estructuradas para organizar y analizar decisiones complejas.

Además, con el enfoque de competencias esenciales asociadas con la innovación para la internacionalización, el presente trabajo aporta de manera práctica, económica y social a los empresarios del sector frutícola ecuatoriano, para que sus productos obtengan ventaja competitiva en los mercados internacionales, con base al desarrollo de las competencias innovadoras de su recurso humano y a la mejora continua de la gestión del conocimiento asociada a la innovación de la producción y comercialización de sus productos.

1.6 Delimitación espacial y temporal de la investigación.

La presente investigación se centra en el sector exportador frutícola ecuatoriano. En ese contexto, el Banco Central del Ecuador (BCE, 2023), mediante la publicación de información estadística, clasifica a exportaciones ecuatorianas de frutas, en:

- i) *Tradicional*es, como el banano y plátano
- ii) *No tradicional*es (tropicales o exóticas), como el mango, piña, pitahaya, papaya, granadilla, maracuyá, tomate de árbol, guanábana, entre otras.

Las frutas tropicales presentan un aumento progresivo en las cifras de exportación de los últimos años, mostrando un escenario alentador para los pequeños y medianos productores que se encuentran enfocados en incrementar su producción y comercialización. Además, la exportación de frutas tropicales cada día ha ganado un importante espacio en los mercados internacionales por caracterizarse en las propiedades nutricionales, calidad, sabor y textura que las hace únicas y exclusivas.

Por ello, la presente investigación, tiene una *delimitación espacial* en las MiPymes exportadoras de frutas *tropicales* ecuatorianas, actividad clasificada con el código de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU A012202 Otros cultivos de frutas tropicales y subtropicales; y el código arancelario Nandina 0804 (piñas, aguacates y mangos).

De igual manera, el presente estudio tiene una *delimitación temporal*, en el periodo comprendido entre 2018 y 2022. Para el efecto, la Superintendencia de Compañías del Ecuador (SUPERCIAS) proporciona información detallada sobre las empresas de este sector, clasificadas por tamaño o segmento en cada año, dentro del periodo antes mencionado. **A partir de estos datos, se analiza la evolución de las empresas del sector y se calcula un promedio para determinar la población de estudio, que representa al sector frutícola exportador en Ecuador.**

La Tabla 1, presenta los diferentes segmentos en los que se clasifican las empresas exportadoras de frutas tropicales, ofreciendo una visión clara de la diversidad y distribución de estas empresas en el mercado internacional, durante el periodo 2018 al 2022. Con base a esta información, se realizó un cálculo promedio que permitió determinar una población de estudio conformada por 180 Mipymes frutícolas exportadoras.

Tabla 1

MiPymes frutícolas tropicales ecuatorianas. Periodo 2018-2022. Código CIU: A0122.09

Tamaño de Empresas	2018	2019	2020	2021	2022	Poblacion
MICROEMPRESA	83	100	112	167	208	134
PEQUEÑA	25	31	30	37	46	34
MEDIANA	12	11	11	11	17	12
SUMA	120	142	153	215	271	180

Nota. El código CIU: A0122.09 se refiere a Otros cultivos de frutas tropicales y subtropicales (...).
Elaborado por el autor, con información de la Superintendencia de Compañías del Ecuador (2023)

De acuerdo con la SUPERCIAS (2023), del total de empresas a nivel nacional al 2022, la mayor concentración de empresas se encuentra en las provincias de Guayas (45%), Pichincha (15%) y Manabí (12%), siendo Guayas la provincia de Ecuador, más representativa en la producción y exportación de frutas tropicales en Ecuador.

Por otra parte, según los datos del Banco Central del Ecuador BCE (2023), dentro de todas las frutas tropicales de exportación, el *mango* es una de las frutas más exportadas en los últimos años, siendo Estados Unidos, Canadá y Países Bajos, sus principales destinos de exportación; tal como se observa en la Tabla 2.

Tabla 2*Destino de las principales Frutas tropicales ecuatorianas de exportación 2022*

PRODUCTO	DESTINO 1		DESTINO 2		DESTINO 3		DESTINO 4		DESTINO 5	
	País	%	País	%	País	%	País	%	País	%
Mango	Estados Unidos	91%	Canadá	3%	Países Bajos	1%	Colombia	1%	México	1%
Piña	Países Bajos	36%	Chile	26%	Estados Unidos	9%	Argentina	7%	Bélgica	5%
Pitahaya	Estados Unidos	83%	Hong Kong	6%	Canadá	3%	España	3%	Singapur	2%
Papaya	Perú	100%								

Nota. Información tomada del Banco Central del Ecuador (2023).

Con tales antecedentes, se ha considerado como muestra representativa del presente estudio, a las MiPymes ecuatorianas exportadoras de mango, debido a que tienen el mayor volumen de exportaciones, convirtiéndose en la fruta más representativa dentro de las frutas tropicales ecuatorianas con mayor presencia internacional.

En ese contexto, según cifras de la Superintendencia de Compañías del Ecuador (2023), la provincia del Guayas concentraba el 97.6 % de todas las empresas de mango. Del mismo modo, los informes de la Fundación Mango Ecuador (2023), indican que la principal provincia de Ecuador que cultiva mango de exportación es Guayas, con aproximadamente 7.700 hectáreas, de las cuales aproximadamente 5.600 se destinan a la exportación.

En la Tabla 3, se presenta a las 31 MiPymes exportadoras de mango, identificadas con el código arancelario nandina 08045020 (Mangos y mangostanes), **resultantes del cálculo promedio** en el periodo 2018-2022, que permita obtener una muestra representativa para el estudio.

Tabla 3*MiPymes ecuatorianas exportadoras de mango. Periodo 2018-2022*

Tamaño de empresas	2018	2019	2020	2021	2022	Muestra
MICROEMPRESAS	9	8	8	6	14	9
PEQUEÑA	12	12	13	14	11	12
MEDIANA	11	14	12	7	6	10
SUMA	32	34	33	27	31	31

Nota. Elaborado por el autor, con información de la Superintendencia de Compañías (2023)

En síntesis, la presente investigación tiene una población de estudio de 180 empresas exportadoras frutícolas sustentadas en la Tabla 1, dentro del periodo 2018-2022. La unidad de análisis son las MiPymes del sector indicado y la muestra representativa es de 31 MiPymes exportadoras de mango. Los criterios de inclusión, referentes a las características de la muestra que las hacen elegible para participar en el presente estudio, son los siguientes:

1. Las MiPymes exportadoras de mango, producen la fruta tropical ecuatoriana de mayor demanda en los mercados internacionales y ocupan el primer lugar en exportaciones en los últimos años.
2. Las empresas seleccionadas, permiten obtener una mejor visión y análisis de las categorías de estudio, ya que cuentan con experiencia en el manejo de personal, así como en la producción y comercialización internacional.
3. Estas empresas muestran disposición para la ejecución del estudio, percibiendo la confiabilidad de la información recolectada, al contar con mayor experiencia y organización empresarial. Además, su personal se mantiene enfocado en el desarrollo de procesos y capacidades de innovación en todas sus actividades.

En consecuencia, en la Tabla 4 se muestra la población y muestra establecidas para el presente estudio.

Tabla 4

Población y muestra de la investigación.

Tamaño de Empresas	Poblacion:	Muestra:
	MiPymes exportadoras frutícolas	MiPymes exportadoras de mango
MICROEMPRESA	134	9
PEQUEÑA	34	12
MEDIANA	12	10
SUMA	180	31

Nota. Elaborado por el autor, con información de la Superintendencia de compañías (2023)

Finalmente, en el Apendice 1, se presenta la lista de las 31 MiPymes exportadoras de mango, que representan a la *muestra* del presente trabajo de investigación. Para el efecto, se contactó a sus representantes o delegados para realizar las diferentes mesas de trabajo con los expertos (grupos de enfoque) que permitió levantar la información y obtener los criterios de los exportadores, a fin de realizar el estudio descriptivo y relacional, con el propósito de obtener resultados que sirvan de referente para todas las empresas del sector frutícola y de otros sectores, así como para futuras investigaciones derivadas del presente estudio.

CAPÍTULO II.

MARCO TEORICO

2.1 Introducción

El objetivo del presente capítulo es demostrar, a través de la revisión de la literatura científica, que existe un vacío en la investigación planteada y que, por tanto, la elaboración de la presente Tesis Doctoral es relevante e interesante desde un punto de vista académico, siendo importante resaltar la diferencia entre el marco teórico y el estado del arte. Así pues, Hernández (2018), indica que el *marco teórico* es el conocimiento mínimo necesario que se requiere para comprender el problema de investigación y aclara conceptos desde donde se construyen las explicaciones para abordar la investigación; mientras que el *estado del arte* es el conocimiento necesario más actualizado que existe para resolver el problema de investigación planteado y se compone de todos los conocimientos e investigaciones más recientes que han formulado una solución al problema de investigación o han contribuido sustancialmente con algún aspecto de la solución de este, en un campo específico.

En ese sentido, inicialmente se presenta el *marco teórico*, mostrando las perspectivas epistemológicas, teorías y conceptos introductorios de las Competencias Esenciales Basadas en la Innovación (CEBI) así como de la Internacionalización con sus mejoras empresariales. Seguidamente, se desarrolla el *estado del arte* siguiendo una metodología que permita comprobar la no existencia de trabajos científicos que relacionen ambas variables de estudio y que propongan un marco metodológico para medir el efecto que tiene la aplicación de la CEBI sobre la internacionalización, con base a la revisión analítica y selectiva de artículos científicos que abordan la temática de la presente Tesis. Finalmente, se presentan las conclusiones del capítulo para justificar la novedad científica de la presente investigación.

2.2 Internacionalización

2.2.1 Epistemología de la internacionalización

La mayoría de las teorías sobre economía internacional se basan en una perspectiva positivista, que utiliza modelos como el marco principal y generalizable de estudio. Sin embargo, las teorías contemporáneas también reconocen al constructivismo y al interpretativismo como paradigmas válidos para explicar la internacionalización empresarial. A continuación, se detalla algunas aportaciones de los enfoques epistemológicos citados:

Paradigma Positivista: El positivismo es reconocido como la aproximación epistemológica que combina el empirismo y el racionalismo, donde se relacionan la lógica inductiva y deductiva, centrandose los paradigmas que tiene las ciencias naturales, las cuales se basan en los métodos cuantitativos. Las primeras teorías del comercio internacional se las considera positivistas ya que su enfoque se da en una explicación causal y sobre la predicción de un intercambio internacional. (Ramos, 2020)

En este contexto, las teorías clásicas y neoclásicas del comercio internacional, como las de Adam Smith, David Ricardo y el modelo Heckscher-Ohlin, se basan en el paradigma positivista. Estas teorías consideran que la dinámica del intercambio puede expresarse en términos matemáticos mediante ecuaciones de precios relativos, que se fundamentan en supuestos que determinan las características de los factores de producción.

Así mismo, la teoría desarrollada por Hymer en 1960, se basa en un enfoque teórico que utiliza el método cuantitativo y define como variables explicativas de la internacionalización a la rentabilidad, el marketing y la tasa de interés. Por otro lado, Williamson sostiene que el costo de la transacción de negociación sigue un enfoque hipotético-deductivo.

Paradigma interpretativismo: En contraste al paradigma positivista, el *interpretativismo* es considerado como una perspectiva de la *investigación cualitativa*, la cual se basa en una comprensión de hechos que se dan, con base en el rol de los actores sociales. Según esto, la técnica hermenéutica se basa en la interpretación de un texto cuando la comprensión no es evidente. Por lo tanto, no se puede afirmar que haya una única interpretación, ya que esto implicaría que aquel que busca comprender un texto debe adoptar una actitud receptiva y estar dispuesto a dejar que el argumento le diga algo. (Amaya, 2019).

Por lo tanto, el debate se centra en la discusión planteada por Nietzsche, quien menciona, que no existen hechos, solo interpretaciones. A través de este enfoque, se pueden citar las teorías presentadas por Vernon en 1966, Grubell y Lloyd en 1975. Estas teorías incorporan factores que dependen de la interpretación de cada individuo. En el caso de Vernon y su modelo de ciclo de vida del producto, se considera la incertidumbre y la posible ignorancia de las organizaciones sobre las tendencias comerciales. Esta variable depende de la interpretación de cada empresa.

En el contexto del comercio intraindustrial, Grubell y Lloyd sugieren que los gustos de los consumidores son un factor determinante para explicar el intercambio entre países. Este factor incluye la experiencia que los consumidores no pueden percibir conscientemente, ya que no es un producto de una reflexión consciente de sus experiencias. (Ramos, 2020).

Por lo tanto, estas dos teorías sobre la internacionalización se basan en los paradigmas de la comprensión y la interpretación de los hechos, que están de acuerdo con la experiencia propia de los agentes del mercado, ya sean consumidores o productores. En este contexto, la innovación científica no surge simplemente de la acumulación de

conocimiento, sino más bien de las nuevas aproximaciones a la verdad, las cuales pueden cambiar conforme cambia el paradigma; por tanto, la insuficiencia de las directrices metodológicas puede implicar que se cambie el paradigma.

Por esta razón, la falta de directrices metodológicas afecta a diferentes individuos, lo que puede llevar a conclusiones particulares basadas en experiencias anteriores. Esto significa que los criterios epistemológicos de la economía internacional no son estáticos, sino que evolucionan según las medidas que se tomen. Por tanto, sino se consideran las dinámicas propias de las ciencias sociales, las discrepancias en los resultados del ejercicio científico pueden conducir al progreso en la ciencia.

Paradigma constructivismo: Otro paradigma presente en las teorías de internacionalización es el constructivismo, que se refiere a la formación del conocimiento, la cual surge dentro de cada individuo. Desde esta perspectiva, el conocimiento se construye desde la realidad hasta los mecanismos cognitivos que posee cada sujeto. (Ramos, 2020). Lo mencionado anteriormente implica que la construcción se encuentra relacionada con una situación que llega a experimentar el objeto y el sujeto, lo cual hace que los dos sean propensos a la transformación.

De igual manera, Tigse (2019), indica que el constructivismo se centra en cómo los individuos crean sentido a través de su interacción con el entorno sociocultural. Se enfoca en el carácter social del lenguaje, donde el conocimiento se genera a través de las relaciones sociales de los individuos y la influencia del poder en la actividad humana dentro de la realidad social.

Según el paradigma ecléctico de Dunnin en 1977, el constructivismo crítico es crucial para que las empresas busquen nuevos recursos y realicen inversiones eficientes en

el extranjero. Mientras que según la hipótesis de Kojima y Porter en 1990, se considera que las empresas experimentan una transformación interna al interactuar en un mercado donde se producen cambios tanto internos como externos.

Por lo tanto, la economía internacional se esfuerza por entender cómo se comporta el comercio entre países, así como las interacciones financieras y los incentivos que llevan a las economías a integrarse en busca de mayores beneficios. Por tanto, las teorías sobre la internacionalización se fundamentan en una serie de principios macro y microeconómicos, donde se utiliza principalmente el fundamento matemático para identificar las leyes que explican la realidad.

De esta manera, los argumentos teóricos clásicos y neoclásicos se basan en modelos que intentan predecir comportamientos para explicar las interacciones entre países. Estos modelos estudian variables como los costos de producción o la dotación de factores de las economías, utilizando esquemas con fundamentos lógicos. A pesar de la relevancia del positivismo en el pensamiento económico, su generalización en el método científico no se puede aplicar a todo el análisis de la internacionalización empresarial. Esto se debe a que los agentes involucrados tienen intereses y efectos distintos a las políticas propuestas. Por tanto, la base positivista que sustenta la economía como teoría no puede abarcar todas las dinámicas relacionadas con la internacionalización, lo que significa que no todos los principios, leyes y supuestos matemáticos pueden aplicarse a todos los fenómenos en este contexto.

Por tal razón, en el estudio de la economía internacional, hay margen para la interpretación y la creación de conceptos. La creación de valor se ve como un argumento fundamental en la internacionalización empresarial, lo que muestra que el interpretativismo se relaciona con el

aprendizaje de las organizaciones. También se puede observar que, el constructivismo se encuentra en los enfoques teóricos los mismos que perciben las relaciones sociales que tienen los individuos.

En resumen, “la administración en su esencia epistemológica” se enfoca en gestionar los recursos para crear valor. Este concepto ha evolucionado a lo largo del tiempo, desde un enfoque temporal hacia la generación de valores compartidos en organizaciones con propósitos claros. Esta evolución se refleja en investigaciones que enriquecen el conocimiento y se aplican en investigaciones con objetivos de resolver problemas sociales que comienzan en una gestión empresarial efectiva.

2.2.2 Teorías de la Internacionalización

La integración económica y la globalización han cambiado la manera que pueden interactuar las empresas, de manera especial en los procesos de internacionalización, en donde se encuentran expuestas. Por ello, el estudio de la economía internacional es de suma importancia para entender la dinámica referente a la expansión empresarial y por dicha razón se han formulado distintas teorías que tratan de explicar el proceso de internacionalización, desde diferentes enfoques.

Los estudios de Araya (2009), examinan varias teorías sobre la internacionalización que se centran en aspectos específicos del fenómeno y sus factores determinantes. Sin embargo, una excepción notable es el enfoque ecléctico de Dunning, que ofrece una visión más completa al integrar las contribuciones de teorías anteriores. Este enfoque proporciona una estructura sólida para comprender la internacionalización en su totalidad. La Tabla 5 presenta de manera detallada los siete bloques de corrientes doctrinales sobre la internacionalización, proporcionando un panorama amplio de las diferentes perspectivas y enfoques dentro del campo de estudio.

Tabla 5*Principales teorías sobre la internacionalización*

ESCUELA	APORTACIÓN	AUTORES
Teoría Clásica	Importancia de las ventajas comparativas entre países.	Ohlin (1933).
Teoría del Ciclo de Vida del Producto	Análisis de la interdependencia entre la etapa de vida del producto y la internacionalización.	Vernon (1966).
Modelo de Uppsala	Estudio del proceso de internacionalización de las empresas.	Johanson y Wiedersheimpaul (1975); Johanson y Vahlne (1977, 1990); Olson y Wiedersheim-Paul (1978).
Paradigma de Porter	Análisis de las ventajas de localización en el país de origen.	Porter (1990).
Teoría Estratégica	Análisis de la interdependencia entre la etapa de vida del producto y la internacionalización.	Barlett y Ghoshal (1987a,1987b, 1989); Ghoshal (1987); Hamel y Prahalad (1985); Doz (1986).
Teoría de la internalización	Aplicación del enfoque de los costes de transacción al modo de internacionalización de la empresa.	Buckley y Casson (1976); Buckley (1988); Hennart (1982, 1989); Teece (1986); Rugman (1981, 1986).
Paradigma de Dunning.	Clasificación de los factores de internacionalización en ventajas de propiedad, de internalización de localización.	Dunning (1979, 1980,1981, 1985, 1995, 1997).

Nota. Adaptado de Araya Leandro, Arnoldo (2009).

En cuanto al enfoque microeconómico, se menciona el paradigma de las Etapas del Desarrollo Internacional, que describe la internacionalización de empresas como un proceso gradual de compromiso con los mercados internacionales. Según este modelo, las empresas comienzan a operar internacionalmente cuando son pequeñas, pero luego se expanden siguiendo las estrategias de crecimiento empresarial en los mercados cercanos.

Por su parte, Galván (2003), indica que las diferentes teorías de internacionalización se pueden agrupar en tres perspectivas a saber: económica, de proceso y de redes.

- 1) *Desde una perspectiva económica:* Estas teorías incluyen todas aquellas que explican el proceso de internacionalización enfocándose únicamente en los costos y beneficios económicos asociados a ella.
- 2) *Desde una perspectiva de proceso:* Se refiere al proceso de internacionalización empresarial como un proceso gradual de aprendizaje, que se basa en la acumulación de conocimientos y en el aumento de recursos dedicados a los mercados internacionales.
- 3) *Desde una perspectiva de Redes:* Se proponen nuevas ideas que ven la internacionalización como un resultado natural del desarrollo de redes interorganizacionales y sociales de las empresas.

2.2.3 Definiciones de la internacionalización

A pesar de que no existe un consenso generalizado, se pueden encontrar algunas definiciones, donde expresan que la internacionalización empresarial consiste en un proceso evolutivo, dinámico y complejo que involucra un importante conjunto de decisiones estratégicas. De manera resumida, se presenta algunas definiciones más relevantes:

Rialp (2001), menciona que la internacionalización se define como el conjunto de actividades que permiten que la empresa establezca relaciones más o menos estables con los

mercados internacionales, en un proceso gradual de mayor participación y proyección internacional.

Así mismo, Anwar, M. (2018), indica que la internacionalización en el contexto de los negocios se define como aquellas actividades o acciones de las empresas para expandir sus operaciones y ventas a los mercados internacionales. La internacionalización empresarial implica la creación de estrategias para expandir las operaciones comerciales de una empresa más allá de su país de origen. Este proceso busca adaptar las estructuras, operaciones y soluciones de la empresa para ingresar a mercados extranjeros. Por su parte, Canals (1994), indica que los objetivos de la internacionalización empresarial son: i) Apertura de nuevos mercados, ii) costes de producción más bajos y iii) una estructura de la producción y la distribución de la empresa más eficiente.

De acuerdo con Araya (2019), la internacionalización de empresas surge de la implementación de diversas estrategias, donde los recursos y capacidades de las empresas se ven como una oportunidad y una amenaza del entorno. Por su parte, Albornoz et al. (2018), mencionan que la internacionalización implica una serie de acciones y compromisos destinados a establecer relaciones estables entre la empresa exportadora y el mercado internacional al que se dirige. Esto se logra mediante la planificación y ejecución de estrategias internacionales diseñadas por la empresa, que extienden sus objetivos estratégicos al producto que se introducirá en el nuevo mercado.

En tanto que, Galván (2003), la define como aquel conjunto de actividades que facilitan la creación de relaciones más o menos estables entre la empresa y los mercados internacionales, en un proceso gradual de mayor participación y proyección internacional. Por su parte, Claver y Quer (2000), definen a la internacionalización, desde una perspectiva corporativa, donde implica la

decisión de expandir geográficamente el alcance de las actividades de la empresa. En su forma más básica, esto implica buscar nuevos mercados extranjeros para el producto actual de la empresa, lo que se considera un desarrollo de mercados dentro de la estrategia de crecimiento de la empresa.

En definitiva, la internacionalización se entiende como un proceso en el que las empresas aumentan progresivamente su participación en actividades y negocios internacionales, es decir, expanden cada vez más sus operaciones más allá de las fronteras nacionales. (Otero, 2008).

2.2.4 Proceso de internacionalización empresarial

La internacionalización de empresas es un proceso en el que las empresas se integran en la globalización, adaptando sus actividades, parcial o totalmente, al entorno internacional. Esto implica la generación de flujos financieros, comerciales y de conocimiento entre países. La internacionalización es el proceso en el que los países necesitan establecer relaciones comerciales sólidas en el mercado internacional, con el fin de que las empresas tengan un amplio panorama para ofrecer sus productos o servicios. (López, et al. 2021).

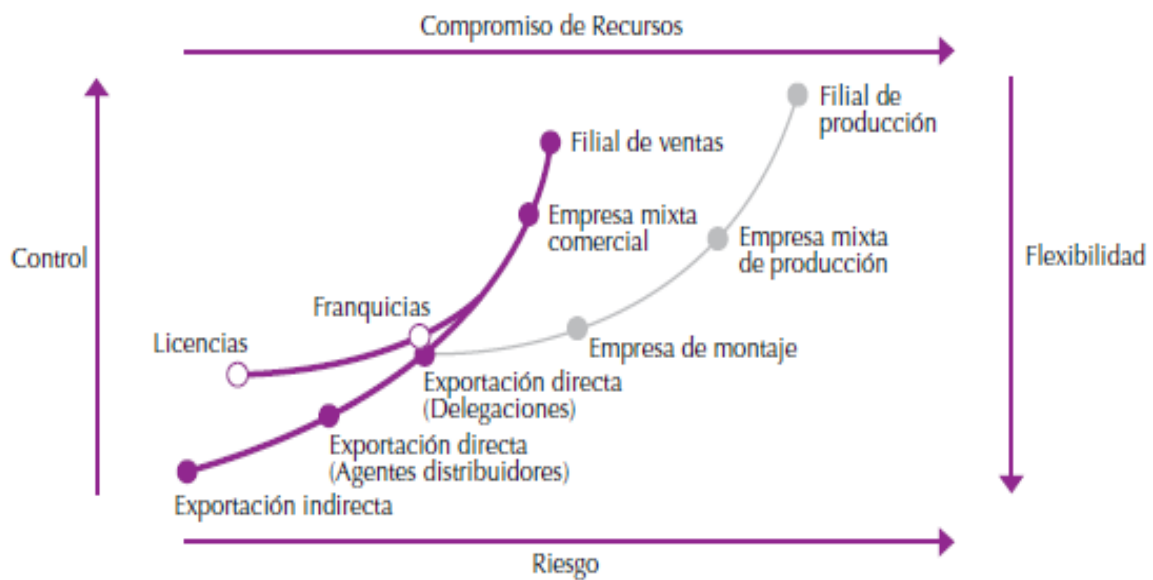
En ese sentido, Martínez (2016), manifiesta que la internacionalización de empresas es un proceso estratégico de crecimiento corporativo que implica la expansión geográfica internacional. Este proceso es dinámico y evolutivo a largo plazo, y afecta gradualmente a las diversas actividades de la cadena de valor y la estructura organizativa de las empresas. Se caracteriza por un compromiso e implicación cada vez mayores de los recursos y las capacidades en el entorno internacional y se basa en el conocimiento. De igual manera, Lalanda (2015), menciona que la internacionalización de empresas se define como un proceso en el que las empresas operan más allá de las fronteras domésticas, comenzando desde la primera exportación, sin necesidad de establecer una presencia legal en otros países. Es importante tener en cuenta que el volumen de

exportación sirve como indicador del nivel de internacionalización de una empresa, ya que representa su presencia en el mercado exterior.

En consecuencia, la globalización, así como la integración económica han ido cambiando la manera en la que interactúan las empresas, de manera especial por los procesos de la internacionalización a los que se encuentran expuestas. No hay una única forma en que una empresa puede comenzar su actividad internacional. Por lo tanto, es posible elegir entre diversas opciones en función del grado de control que la empresa desea tener sobre sus actividades internacionales, el nivel de riesgo que está dispuesta a asumir y los recursos que está dispuesta a emplear para su expansión internacional. En ese sentido, la Figura 1 muestra un modelo del proceso de internacionalización empresarial.

Figura 1.

Proceso de internacionalización empresarial.



Nota. Adaptado de Alonso y Donoso (1998).

Se observa en el modelo anterior, a las empresas que empiezan las operaciones internacionales cuando el tamaño aun es reducido, pero que va aumentando de acuerdo con las pautas de la estrategia de crecimiento empresarial de los mercados psicológicamente más próximos. Según lo expuesto, Johanson y Vahlne (1990), señalan cinco pasos para realizar la internacionalización:

1. La empresa se desarrolla en su mercado nacional.
2. Se comienza a llevar a cabo exportaciones irregulares.
3. Se emplean agentes independientes.
4. Se implantan filiales comerciales, y
5. Se ponen en marcha las filiales productivas.

En ese sentido, y de acuerdo con las características de cada empresa, Paredes (2017), menciona algunos tipos de empresas internacionales, las mismas que reflejan las etapas internacionales, que son:

- *Empresa exportadora:* La internacionalización de una empresa comienza cuando empieza a exportar. En la primera etapa, la internacionalización se considera pasiva y se limita a exportaciones esporádicas a mercados internacionales.
- *Empresa multinacional:* Estas empresas tuvieron sus comienzos en el siglo XIX en naciones como Gran Bretaña y Alemania. Las multinacionales se dedican a aprovechar internamente una ventaja competitiva significativa, un producto especial o una tecnología. Su objetivo es replicar de manera casi idéntica la operación de la empresa matriz en cada una de sus sucursales en el extranjero.

- *Empresa global*: Estas empresas surgieron en los años ochenta, las cuales se distinguen por su extensa presencia internacional y su concentración de actividades, especialmente en áreas como compras, producción, investigación y desarrollo.
- *Empresa transnacional*: Estas empresas logran combinar de manera eficaz la capacidad de satisfacer las demandas de los mercados locales y la flexibilidad para compartir las innovaciones y experiencias que surgen en diferentes países.

En términos de Araya (2009), las principales características que presentan las empresas internacionales son: i) Concentración de sus actividades, ii) Adaptación a las necesidades locales, iii) Difundir el aprendizaje en la organización. En la Tabla 6, se muestran las características, así como también un contraste de los modelos empresariales.

Tabla 6

Características de las empresas internacionales

Características	Empresa Exportadora	Empresa Multinacional	Empresa Global	Empresa Transnacional
Concentración	Centralización de tareas clave. Descentralización de la distribución.	Descentralización e independencia de las unidades nacionales	Centralización Escala global	Dispersión, interdependencia y especialización de tareas.
Adaptación	Adaptación de la competencia de la empresa matriz.	Gran sensibilidad a las oportunidades locales.	Implantación de las estrategias corporativas de la empresa matriz.	Contribuciones diferenciales de las unidades nacionales a las operaciones globales.
Aprendizaje	Desarrollo de conocimiento en la empresa matriz y transferencia a otros países.	Desarrollo de conocimiento. Explotación en cada unidad nacional	Desarrollo y explotación de conocimiento en la empresa matriz.	Desarrollo conjunto y explotación global.

Nota. Adaptado de Araya (2009)

En definitiva, se puede indicar que la participación en comités de exportación impulsa la internacionalización, y el proceso de internacionalización de empresas en toda la región parece ser planificado, con empresas que tienen más probabilidades de surgir como regionales que globales. (López et al, 2009). De igual manera, se puede mencionar que el proceso de internacionalización tiene el potencial de generar beneficios para todo tipo de empresas, ya que puede mejorar la ventaja competitiva y el desempeño sostenible de la empresa, siendo uno de los medios para que estas empresas puedan hacer frente a los desafíos y sobrevivir.

En la Tabla 7, se resume los beneficios de la internacionalización, en diferentes áreas de la empresa.

Tabla 7

Beneficios de la internacionalización en diferentes áreas de la empresa

Área de la empresa	Descripción
Producción	Se aprovechan economías de escala y se racionaliza la producción, se optimiza los factores de producción como mano de obra, materia prima o energía.
Marketing	Presencia como marca en diferentes mercados y generación de un intangible como es la marca internacional.
Comercial	Acceso a un mercado más amplio, estabilidad de las ventas, proximidad al cliente, eliminación de costos de transporte internacional.
Financiero	Se amplía el abanico de obtener financiación en otros países, beneficios de una planificación fiscal internacional, compensación de resultados.

2.2.4.1 MiPymes exportadoras

El proceso de internacionalización abarca a todas las empresas, sin importar el tamaño de ésta. Las MiPymes contribuyen en forma importante a la generación de empleo y al Producto Interno Bruto (PIB) en los países de América Latina. Algunos estudios han analizado el éxito de las pymes exportadoras y han determinado que en estas empresas existe una relación entre exportación con la innovación y la tecnología. Otros estudios se han enfocado en examinar al éxito competitivo de estas empresas y han determinado que la competitividad en ellas está relacionada a la innovación. (Carvache et al. 2022). Para que las pymes tengan éxito en su internacionalización, es fundamental que cumplan con los requisitos necesarios. Una vez establecidas en el mercado exterior, es importante que puedan operar de manera eficaz y satisfacer las necesidades de los consumidores.

Por su parte, considerando los recursos limitados de las pymes, la decisión más desafiante que enfrentan en su internacionalización es probablemente la de expandir sus negocios, dada la multitud de riesgos involucrados. A pesar de ser exitosas en el mercado local, muchas Pymes encuentran dificultades al ampliar sus operaciones internacionalmente. Existen Pymes que, a pesar de su éxito en el mercado local, enfrentan dificultades al intentar expandirse internacionalmente. Por esta razón, es crucial analizar la evolución de diferentes proyectos a lo largo del tiempo para identificar las variables que contribuyen al éxito, como la política de fomento, la innovación y la capacitación.

Respecto a las últimas aportaciones que se han dado en el tema de la internacionalización de Pymes, estudios de la CEPAL (2020), indican que la internacionalización de las Pymes tiene efectos positivos en su productividad, los salarios, la calidad del empleo y la incorporación de innovación. Por tanto, se han creado

herramientas y políticas de apoyo a la internacionalización de las Pymes, lo que se considera fundamental para lograr un desarrollo más inclusivo. Para lograr esta inserción en los flujos globales, las Pymes deben basarse en la productividad, la creación de valor, el aumento de los ingresos y la generación de empleo de calidad.

Otros estudios de la CEPAL indican que las MiPymes se han convertido en un pilar importante de las economías de América Latina y Europa, contribuyendo significativamente a la generación de riqueza y empleo. A pesar de esto, su proceso de internacionalización es variado y presenta oportunidades significativas de mejora. Es fundamental considerar las fuertes presiones derivadas del avance tecnológico y la competitividad en la economía globalizada para impulsar su participación en el ámbito internacional.

Así mismo, Rodríguez (2021), señala que las MiPymes, desempeñan un papel significativo en la actividad económica, sin embargo, la mayoría de ellas no se involucra activamente en el comercio internacional ni en inversiones, debido a desafíos como la falta de acceso al financiamiento, limitaciones en el desarrollo de recursos humanos, tecnología y redes de contacto. Es por estos temas, que surge la necesidad de que las MiPymes empiecen a tener sus propios recursos y se abran paso al mercado internacional. La creación de un sector privado sólido y el fomento de las pymes y actividades emprendedoras son elementos fundamentales en la transformación económica y política de cualquier país en transición. Las Pymes son una fuerza principal en el desarrollo económico, de manera especial para los países que se encuentran en vías de desarrollo (García et al., 2022).

Es importante mencionar, que la internacionalización de las MiPymes, aunque costosa y compleja, ofrece diversos beneficios en diferentes áreas de la empresa. Implica

costos significativos y requiere un compromiso considerable por parte del equipo directivo. Es fundamental que los empresarios consideren la regionalización de sus actividades, identificando regiones donde puedan minimizarse los costos del negocio, incluidos los costos de adaptación al mercado. Este proceso requiere tiempo, esfuerzo y una cuidadosa planificación.

De acuerdo con López y Pinot (2020), los beneficios más relevantes para tener una actividad económica, y que se dan a partir de un aporte de las Pymes, se encuentran indicados de manera principal, por los siguientes aspectos:

- El estímulo a la actividad privada.
- El desarrollo de habilidades emprendedoras.
- La flexibilidad que les permite a las Pymes adaptarse a cambios en la demanda y la oferta.
- Son una importante fuente generadora de empleo.
- Ayudan a la diversificación de la actividad económica,
- Y, por lo tanto, realizan un importantísimo aporte a las exportaciones y al comercio.

Del mismo modo, Heredia y Sánchez (2020), indican que las políticas para el desarrollo de las Pymes tienen que sortear importantes obstáculos, los cuales son: i) Falta de legislación, ii) Falta de promoción e infraestructura suficientes, iii) Falta de crédito y medios de financiación y iv) Falta de instrumentos de capacitación a medida de sus necesidades. Desde el punto de vista estratégico, las razones que pueden justificar el desarrollo de las políticas para las Pymes son las siguientes:

- Contribuyen al crecimiento del empleo en tasas mayores que las grandes corporaciones.

- Son una herramienta interesante para reestructurar las empresas estatales.
- Aportan mayor flexibilidad en la producción de bienes y servicios a la economía en términos agregados.
- Mejoran la competitividad en el mercado, y moderan las posiciones monopólicas de las grandes corporaciones.
- Actúan como un semillero para la actividad emprendedora y la innovación.
- Juegan un papel relevante en la provisión de servicios para la comunidad, y
- Pueden realizar una importante contribución a los programas de desarrollo regional.

Para García y García (2019), las Pymes contribuyen y benefician al comercio internacional en distintas maneras, las cuales se mencionan a continuación:

- Forman parte de la cadena de valor de grandes exportadores locales.
- Exportan productos y servicios para nichos especializados del mercado.
- Importan y distribuyen productos de Pymes extranjeras.
- Proveen servicios de soporte en la cadena de transacciones del comercio internacional (logística, despachos, etc.)

En las economías en transición, las Pymes desempeñan un papel crucial en el comercio internacional. Su importancia radica en su capacidad para promover actividades empresariales, diversificarse, agregar valor a los servicios y productos, y fomentar la innovación. En ese sentido, la primera etapa de la actividad emprendedora son las Pymes, y una característica fundamental es su capacidad de innovar y se la reconoce como una actividad vital para lograr que este sector genere un valor agregado. Por tanto, los factores claves para el éxito se encuentran dados para las capacidades y el conocimiento del mercado. De esta manera, las experiencias muestran que las promociones efectivas del

comercio internacional y los programas de desarrollo de las exportaciones son fundamentales para los emprendedores y para las Pymes que buscan entrar en los mercados internacionales.

Es importante mencionar que, las Pymes enfrentan dificultades para asumir los costos del sistema de calidad y los procesos de certificación, que deben repetirse continuamente. Las estrategias de internacionalización de las Pymes exportadoras no son únicas; están determinadas por la cadena de valor en la que operan y la coyuntura macroeconómica, que incluye políticas, cambios en el desarrollo y promoción comercial, así como la calidad del servicio o producto ofrecido. (Rave et al, 2020).

Aunque las Pymes juegan un papel significativo en la economía, la mayoría no se involucra activamente en el comercio internacional ni en las inversiones. La principal desventaja que enfrentan radica en el acceso al financiamiento, la tecnología, los recursos humanos y las redes de contactos. (Lopez y Pinot, 2020). En la Tabla 8 se presenta un resumen de las principales barreras que enfrentan las Pymes en el comercio internacional.

Tabla 8

Problemas de las Pymes para internacionalizarse.

Barreras internas	Barreras externas
Falta de información	Restricciones técnicas al comercio (normas de calidad, estandarización, requerimiento de responsabilidad social, empresarial)
Falta de capital	Procedimiento burocrático
Capacidades de management insuficientes	Problemas de marketing y distribución
Políticas de incentivo incompletas y reaccionarias	Falta de cobertura de riesgo, en países con bajo nivel de infraestructura, altos costos de comunicación y transporte

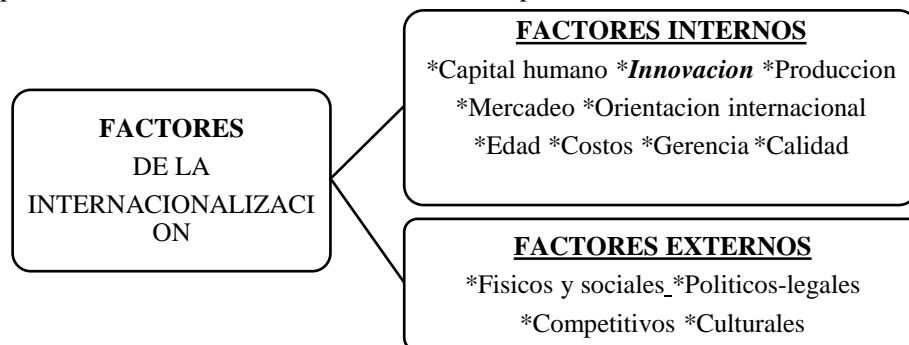
2.2.5 Factores de la internacionalización

Existen varios estudios donde se establecen factores que son determinantes en cuanto a la internacionalización, clasificándolos como condiciones externas e internas. Así pues, Hoyos (2019), concluye que los *factores internos* son los determinantes en la decisión de internacionalizarse, como: la *innovación*, edad (capital humano), la organización interna, el tamaño, la tecnología, entre otros. Así, se destaca la capacidad tecnológica como un elemento generador de activos específicos para cada empresa, lo que marca una diferencia en su estructura organizativa y facilita su incursión en mercados externos.

Mientras que, en los *factores externos*, se ha reconocido que el marco institucional de estabilidad jurídica y el acceso financiero por parte de las firmas, permite tener una mayor inserción internacional de las mismas, aunque esto tenga que ver con los factores geográficos y con los distintos sectores que presentan una influencia significativa. (Hoyos, 2019). Por tanto, los *factores internos* son aquellos inherentes a la empresa y sobre los cuales ella tiene control y le permiten un mejor desempeño en el mercado internacional; y los *externos*, son aquellos que surgen del contexto y del ambiente, que favorecen o limitan el proceso de internacionalización. En la Figura 2, se muestran los factores internos y externos que impulsan la internacionalización.

Figura 2

Factores que impulsan la internacionalización de las empresas



Nota. Adaptado de Hoyos (2019)

A efectos del presente estudio, se hace referencia a la *innovación*, como uno de los factores internos determinantes de la internacionalización, sustentada en la revisión de la literatura y en referentes empíricos que relacionan a la innovación con la internacionalización. Así pues, el grado de innovación juega un papel fundamental en la orientación hacia la exportación y el logro de éxito. En entornos competitivos, las Pymes deben ser innovadoras y creativas para satisfacer las necesidades de los consumidores con productos y servicios que cumplan sus expectativas. (Ballesteros, et al. 2011).

Por ello, si las empresas deciden innovar desde la iniciativa de emprender procesos de internacionalización y querer ser competitivas, estas deben contemplar la alternativa de vincularse o aliarse con otra u otras empresas o entidades (centros de negocios, de investigación y tecnología, universidades, entes gubernamentales) en la perspectiva de aprender colectivamente, trabajar en alianza intersectorial, y además fortalecerse en temas de innovación (Martínez y Montoya, 2011).

Además, la exportación y la innovación se retroalimentan positivamente en un ciclo virtuoso, ya que, al optar por expandirse a mercados internacionales, las empresas también se ven motivadas a innovar. (Golovko y Valentini, 2011).

Con el aumento de las exportaciones a nivel global, los métodos y procesos relacionados con la internacionalización empresarial están mostrando señales de obsolescencia. Los modelos de gestión que una vez fueron considerados avanzados están comenzando a mostrar desgaste debido a los cambios radicales en las relaciones humanas y en los enfoques de actuación. Es por esto, que los esquemas están cambiando de manera drástica y por lo cual se deben adaptar a las nuevas tendencias.

La internacionalización exige una ventaja competitiva que solo se logra mediante la constante innovación en todos los aspectos que afectan el proceso. Esto incluye las metodologías

y consideraciones específicas de la internacionalización. Por lo tanto, es crucial que tanto en la práctica como en la academia se reconozca la necesidad de innovar en los procesos para que las empresas puedan competir exitosamente en los mercados internacionales.

De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina CEPAL (2016), el ingreso de las Pymes al contexto internacional presenta un impacto positivo al nivel de productividad, nivel de salario, calidad de empleo, incorporación de innovación. Por ello, se debe desarrollar herramientas de apoyo y políticas mejoradas que apoyen a la internacionalización de Pymes, lo cual es una condición para tener desarrollo inclusivo. Es así, que las empresas deben contar con el enfoque de innovación para exportar, el cual se deriva de las demandas de innovación que provienen de los mercados externos. Dicha modalidad de trabajo llega a incluir la realización de diagnósticos de brechas de innovación de las empresas para realizar un mix, el cual corresponde a actividades/programas, mercado/productos de apoyo para que se supere la brecha detectada y se pueda preparar un plan de innovación.

2.2.6 Determinantes de la internacionalización.

Aunque existe una extensa literatura sobre esta temática a nivel de grandes empresas, el presente estudio se enfoca en los temas de internacionalización de las MiPymes vinculada con la innovación, ya que la relación entre innovación-MiPymes-internacionalización no ha recibido mucha atención en el contexto académico. Una razón para ello, podría ser el supuesto de que estas empresas que exportan o se internacionalizan tienen básicamente las mismas limitaciones y necesidades respecto de la innovación que aquellas que se orientan solo al mercado interno. Por otra parte, la innovación es concebida principalmente como la incorporación de más y mejor tecnología, sobre todo tecnologías de la información, en los procesos productivos y la gestión de las empresas.

Las Pymes que se aventuran en la exportación enfrentan desafíos significativos que implican costos fijos elevados. Estos costos están asociados con superar varios obstáculos en el proceso de internacionalización, como la falta de información equitativa, los requisitos de acceso al mercado en términos de normas y estándares, la rigidez de los precios y el limitado volumen de su oferta exportable, así como las dificultades para obtener financiamiento. La capacidad de asumir estos costos fijos se convierte en una decisión estratégica para el empresario de la Pyme, que depende más de su disposición hacia la innovación y el espíritu emprendedor que de su productividad en el mercado interno. (Lederman et al. 2014).

Por su parte, los estudios de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2015) también identifican como restricciones a la falta de preparación de los gerentes para enfrentar la internacionalización y la dificultad para concretar contactos de negocio. Por tanto, es necesario el aprendizaje de las tendencias del mercado, de normas y estándares; la adaptación del producto a la demanda y a las preferencias de los consumidores; el conocimiento de los canales de comercialización para focalizar el negocio y hacer contactos

Bajo este contexto de internacionalización de Pymes, el presente trabajo adopta el concepto de innovación para exportar, desarrollado por la CEPAL, ya que incorpora la definición amplia de innovación del manual de Oslo (productos, procesos, formas de organización y medios de comercialización) y se apalanca a partir de las demandas del mercado externo al cual se quiere acceder. De esta manera, se identifica tres factores determinantes para la internacionalización asociados con el concepto de innovación, que se detallan a continuación:

2.2.6.1 Acceso al mercado.

Contempla introducir innovaciones para cumplir con las normas técnicas, sanitarias y fitosanitarias, regulaciones y reglamentos, sea de carácter obligatorio o voluntario que

demanda el mercado de destino. Los requisitos se pueden referir a normas obligatorias de calidad, de inocuidad, ambientales y a estándares voluntarios (orgánico, natural, comercio justo), entre otros. (CEPAL, 2016). Un primer obstáculo para las empresas en su proceso de exportación es cumplir con estándares del mercado al que se pretende ingresar. En ocasiones, las empresas desconocen por completo los requisitos necesarios para cumplir con ciertos estándares de ingreso a nuevos mercados, y en otros casos, aunque se conozcan, su implementación puede resultar difícil.

Algunos de los principales obstáculos para cumplir con estos requisitos están vinculados a los altos costos asociados. Estos costos incluyen la contratación de profesionales o empresas que respalden y certifiquen ciertos estándares, así como las inversiones necesarias para cumplir con los indicadores requeridos y el costo mismo de la certificación.

En definitiva, el Acceso al Mercado, se refiere a la participación de la empresa en nuevos mercados con nuevas culturas y formas de hacer negocios. De acuerdo con la CEPAL (2016), cuenta con seis elementos, que son:

- i) las certificaciones internacionales, referentes a reconocimientos entregados por organismos internacionales acreditados para que certifiquen actividades que desempeña una empresa.
- ii) los requisitos de ingresos, asociados a las regulaciones y normativas establecidas por países y organizaciones internacionales para supervisar los productos que ingresan a un área geográfica específica.

iii) los requisitos obligatorios y/o voluntarios, relativos a las especificaciones o condiciones que pueden aplicarse a productos, procesos o situaciones, pero con ciertas diferencias fundamentales.

iv) los obstáculos para cumplir los requisitos de ingresos, concernientes a aquellas situaciones presentadas que pueden apoyar la complicación del desarrollo de todos los documentos, procedimientos de requerimiento para que ese producto pueda ingresar a ese nuevo mercado,

v) Precisar el Recurso humano necesario, pertinentes al momento de contratar personal en la empresa. Es importante establecer controles más rigurosos que faciliten la evaluación de la aptitud del candidato para determinar si sus habilidades se ajustan a las necesidades específicas que la empresa busca.

vi) Estimar recursos financieros necesarios, referentes al proceso de calcular la cantidad de activos financieros que serán utilizados para llevar a cabo una determinada actividad o proyecto.

2.2.6.2 Adaptación del producto.

Se refiere a las innovaciones necesarias para adecuar el producto a los gustos, tendencias, tipo de envase y embalaje que son preferidos en el mercado de destino. La empresa que exporta debe tener un conocimiento profundo del producto que el mercado objetivo consume, más que el producto que la empresa produce, para adaptar su oferta de manera efectiva. Es fundamental comprender los gustos, tendencias y formas de consumo en el mercado al que se exporta, con el fin de realizar los ajustes necesarios en el producto para satisfacer las necesidades de ese consumidor específico. Algunas veces estos ajustes están asociados a aspectos como el empaque y embalaje. Es usual que la adaptación incluya

el etiquetado de los productos para adaptarlo a lo solicitado en cada mercado, particularmente en el caso de los alimentos.

En otras situaciones, es necesario cambiar la manera en que se consume el producto o incluso algunos de sus ingredientes, lo que conlleva ajustes más complejos que pueden estar vinculados a una serie de otros cambios e inversiones en su proceso de producción. La principal motivación para innovar son las señales que provienen de la demanda en los mercados externos. (CEPAL, 2016).

En síntesis, la Adaptación del producto, se refiere al proceso de cambio por el que pasa un producto para mejorar o cumplir requisitos establecidos por organismos o por los potenciales consumidores. Se identifica 10 elementos asociados, que son:

- i) Venta Nacional e Internacional, referente al intercambio, comercialización de un bien tanto dentro de un país como fuera de este, como se conoce las exigencias dependen del consumidor, es decir las exigencias de compradores nacionales no serán las mismas que de los mercados internacionales,
- ii) Gustos y Preferencias, que se refiere a las inclinaciones por parte de los consumidores por ciertos tipos de productos que cuenten con características que sean de su agrado, es decir que sean de su elección.
- iii) Forma para profundizar en el conocimiento del gusto, relativo a las distintas estrategias establecidas para llegar a conocer muy bien las preferencias de los posibles clientes y así el producto cumpla con sus estándares.
- iv) Cambios en su producto, asociados a aquellas modificaciones realizadas a los productos por distintas situaciones presentadas.

- v) Obstáculos para implementar cambios, que son aquellos inconvenientes presentados que complican realizar modificaciones a los productos.
- vi) Adaptación de productos para otros mercados, referentes a aquellas modificaciones realizadas, pero estrictamente para cumplir con la cultura de ese mercado destino, debido a que todos los países no cuentan con los mismas costumbres y tradiciones entre otras cosas,
- vii) Información e Inteligencia de Mercado, concerniente a aquellas estrategias implementadas después de un debido estudio realizado en ese potencial mercado destino.
- viii) RH para hacer frente a la adaptación, pertinente al departamento de recursos humanos que se encuentra involucrado en ayudar a los empleados y a la organización en su conjunto a adaptarse a cambios,
- ix) Recursos Financieros necesarios para hacer frente a la adaptación, asociado a los fondos monetarios que la empresa necesita para gestionar y responder eficazmente a cambios.
- x) Grupo o Redes de instituciones que puedan colaborar en identificación de gustos, referente a aquellas personas que cuenta con debida experiencia y conocimientos para aplicar estrategias y proyectos que ayuden en identificar las preferencias de los posibles consumidores.

2.2.6.3 Canales de comercialización:

El canal puede definirse de distintas maneras: territorial, institucional o de venta directa, de marca propia o insumo en una cadena de valor, orientado a un grupo étnico o a un atributo en particular. Las innovaciones pueden incluir la creación de bases de datos y

contratos comerciales, aspectos relacionados con el transporte, la logística y el almacenamiento, la distribución, el marketing y la asesoría legal. (CEPAL, 2016). Es crucial elegir el canal de comercialización más apropiado para cada producto, ya que esto puede variar según los diferentes mercados y sectores dentro de ellos. Además, los canales tradicionales de comercialización han ido mejorando sus métodos, lo que representa un desafío constante para los proveedores.

Así mismo, Tuominen M. (2004), expresa que las innovaciones tecnológicas y de gestión son fundamentales para comprender cómo se alcanza la superioridad competitiva en canales de comercialización en constante cambio. Estos factores contingentes desempeñan un papel crucial en diversos contextos de investigación, lo que sugiere que la capacidad de innovación tiene un perfil específico en cada canal.

De conformidad con los referentes citados, los Canales de Comercialización, cuenta con siete elementos, que son:

- i) Canales de Comercialización, relativos a los medios utilizados por las empresas en sus actividades comerciales para que sus productos puedan ser distribuidos y vendidos hasta el consumidor final.
- ii) Utiliza este canal de comercialización, referente a la elección por parte de los empresarios en un solo canal de comercialización, es decir en aquel que se mantenga muy cercano a las actividades de esa empresa,
- iii) Otros canales de comercialización, pertinente a la existencia no solo de uno sino de varias opciones que pueden ser utilizados por los empresarios para la distribución de sus productos,

- iv) Obstáculos para conocer los canales más adecuados, relativo a aquellos inconvenientes que se presentan y dificultan acceder a canales que se ajusten y mantengan una estrecha relación con la actividad comercial.
- v) Precisar el Recurso Humano para identificar y/o gestionar el canal de comercialización, concerniente al departamento de recursos humanos involucrado en ayudar a los empleados y a la organización en su conjunto a identificar canales adecuados,
- vi) Estimar Recurso Financiero para identificar y/o gestionar el canal de comercialización, referente a los fondos monetarios que la empresa necesita para gestionar y responder eficazmente a la selección de canales adecuados, y
- vii) Grupo o Redes de instituciones que puedan colaborar en identificación los canales, relativo a aquellas personas que cuenta con debida experiencia y conocimientos para aplicar estrategias y proyectos que ayuden en identificar los mejores canales de comercialización.

2.2.7 Mejoras empresariales de la internacionalización

A pesar de los considerables indicios empíricos de que la internacionalización tiende a mejorar el rendimiento de muchas empresas, las pruebas del impacto de la internacionalización en el rendimiento de las Pymes son menos claras (Hitt et al., 1997; Wright et al., 2007). Las Pymes no deben ser vistas simplemente como versiones más pequeñas de las grandes empresas, ya que difieren en aspectos como la propiedad, los recursos, las estructuras organizativas y los sistemas de gestión. Estos elementos definen las limitaciones internas y la capacidad de las Pymes para competir en los mercados internacionales, lo que, en última instancia, afecta cómo la internacionalización puede impactar su desempeño.

Los estudios empíricos que se enfocan en los efectos de la internacionalización exclusivamente en el rendimiento de las Pymes indican que el impacto de la internacionalización varía de forma específica según cada empresa, dependiendo de factores como el nivel de productividad, la intensidad del conocimiento y el sector al que pertenecen. La discrepancia en los resultados también se debe a la variedad de indicadores empleados para evaluar la complejidad multidimensional del rendimiento empresarial; entre ellos se definen las siguientes mejoras empresariales:

2.2.7.1 Mejoras en la Rentabilidad

Los datos empíricos referentes a la relación entre la internacionalización y la rentabilidad de las Pymes no solo son escasos, sino también dispares. En ciertos estudios se considera que la internacionalización tiene un efecto positivo y lineal en el rendimiento económico de las Pymes (Qian, 2002; Pangarkar, 2008). En ocasiones, la rentabilidad de estas empresas parece depender más de su habilidad para entrar en mercados específicos que de la cantidad de exportaciones que realizan.

Existen estudios que detectan una relación en forma de U y destacan que, si bien la rentabilidad de estas empresas tiende a reducirse al principio, los mayores niveles de internacionalización suelen traducirse en una mayor rentabilidad de las Pymes a medio y largo plazo (Lu y Beamish, 2001). En cambio, unos pocos estudios hacen referencia a una curva en forma de U invertida (Hsu et al., 2013). Un número limitado de estudios han detectado una curva sigmoidea más amplia para las Pymes en comparación con las empresas de mayor tamaño. Así mismo, algunos estudios recientes consideran también probable que la relación entre la internacionalización y la rentabilidad de las Pymes sea diferente en función del tamaño de las empresas (Benito D. et al., 2016).

2.2.7.2 Mejoras en la productividad.

Los estudios empíricos que analizan los efectos de la internacionalización en la productividad de las Pymes son limitados. Muchas pequeñas empresas han podido mejorar su productividad, con frecuencia poco después de acceder a los mercados de exportación (Eliasson et al., 2012). En ciertos casos, el impacto de la actividad exportadora en la productividad parece ser más notable para las empresas pequeñas que para las grandes, al menos en el corto plazo.

Sin embargo, en otros casos, las mejoras en la productividad después de ingresar a los mercados de exportación parecen ser menos significativas para las empresas pequeñas que para las grandes. Algunas empresas pequeñas han logrado mejorar su eficiencia técnica mediante transferencias de conocimientos (Atkin et al., 2014), y otras mediante el incremento de las inversiones en bienes de equipo antes de exportar.

2.2.7.3 Mejoras en la actividad innovadora.

Varios estudios confirman la relación complementaria entre las decisiones de las Pymes de exportar e innovar (Love y Roper 2015). Por un lado, las empresas pequeñas que tienen un historial de innovación tienden a tener una mayor propensión a exportar que aquellas que no son innovadoras. Por otro lado, los estudios sugieren que es probable que las Pymes que se dedican a la exportación también inviertan en actividades de investigación y desarrollo, lo que, a su vez, aumenta sus posibilidades de éxito en la exportación y hace que las estrategias de innovación y exportación se complementen. (Esteve-Pérez y Rodríguez, 2013). En consecuencia, la probabilidad y los beneficios de invertir en investigación y desarrollo tienden a incrementarse cuando una empresa ha incursionado en mercados extranjeros.

2.2.7.4 Mejora de crecimiento.

Muchas publicaciones empíricas confirman que exportar suele conducir a un aumento del empleo y de las ventas (Serti y Tomasi, 2008). No obstante, es probable que el impacto de la internacionalización en el crecimiento y la supervivencia de las Pymes varíe según la antigüedad, la experiencia directiva y los recursos disponibles de dichas empresas. Con frecuencia, las Pymes requieren tiempo para adquirir conocimientos y experiencia en los mercados exteriores antes de lograr una internacionalización exitosa. A pesar de ello, los datos empíricos recientes dan a entender que la experiencia internacional parece ser más importante que la antigüedad (Love et al., 2015).

Una vez que las Pymes con operaciones internacionales han acumulado experiencia y establecido redes de socios y clientes, esa experiencia y la información derivada se convierten en un recurso intangible. En este sentido, la adquisición de nueva experiencia y la mejora de los conocimientos desempeñan un papel aún más relevante que la experiencia acumulada a lo largo de los años.

2.3 Competencias esenciales basadas en la Innovación

2.3.1 Epistemología de las competencias

Las diversas corrientes de pensamiento sobre las competencias se originan en lugares específicos y son promovidas por individuos o instituciones, dando lugar a escuelas que atraen a investigadores, organizaciones y gobiernos que comparten sus fundamentos. Los enfoques epistemológicos y las escuelas están intrínsecamente ligados. Así, surge el enfoque conductista (escuela americana), funcional (escuela británica) y constructivista (escuela francesa); y además, se considera al enfoque del pensamiento complejo. Estos enfoques se describen a continuación:

- *Corriente conductista.* El principal exponente de esta corriente es David McClelland, junto con Richard Boyatzis (1982), quien describe las competencias como atributos inherentes a una persona que están directamente relacionados con un desempeño exitoso en un puesto laboral. Según este enfoque, las competencias son cualidades de las personas que se manifiestan en sus comportamientos y que están vinculadas con un desempeño superior en un rol o posición laboral. Su fundamento epistemológico es analítico – empírico Neopositivista y enfatiza los comportamientos claves de las personas para la competitividad de cada organización.
- *Corriente funcionalista.* Mertens (1998), indica que el análisis funcional consiste en la descripción del puesto o función, que incluye elementos de competencias con criterios de evaluación que especifican los niveles mínimos necesarios. Las técnicas británicas se basan en el estudio del trabajo y en el análisis funcional, que examinan todas las actividades y los resultados logrados por quienes desempeñan dicho puesto o función. Según esta perspectiva, la competencia se define como la habilidad para llevar a cabo las actividades y alcanzar los resultados requeridos por una función productiva específica, siguiendo los criterios de rendimiento establecidos. El fundamento epistemológico es el funcionalismo y enfatiza el conjunto de atributos, que deben poseer las personas para que se cumplan los propósitos de procesos profesionales – laborales, enmarcados en funciones definidas.
- *Corriente constructivista.* Esta corriente, conformada en Francia, tiene su principal exponente en el autor Levy-Levoyer (1997), quien indica que las competencias se refieren a un conjunto de comportamientos que algunas personas tienen en mayor medida que otras, lo que las hace más efectivas en situaciones específicas. Esos comportamientos son observables en la realidad cotidiana del trabajo igualmente en situaciones de evaluación.

En este contexto, la competencia se asocia con las actividades que hacen que alguien sea considerado un experto en un campo laboral o recreativo, y se basa en la construcción de representaciones mentales que aumentan en complejidad. En este sentido, la competencia se desarrolla no solo en función de las demandas del mercado, sino que también considera las habilidades, capacidades y metas individuales. El fundamento epistemológico es el constructivismo y enfatiza los conocimientos, habilidades y destrezas para resolver dificultades en los procesos profesionales – laborales, desde el marco organizacional.

- *Enfoque de la complejidad.* Tobón (2007), indica que las competencias son procesos complejos de desempeño que se manifiestan con efectividad en contextos específicos, combinando diversos conocimientos (saber hacer, saber ser, saber convivir y saber conocer). Estas habilidades permiten resolver problemas y llevar a cabo actividades con motivación, emprendimiento, comprensión, creatividad, flexibilidad y desafío. Se basan en un enfoque metacognitivo, ético y de mejora continua, con el objetivo de contribuir al desarrollo personal, fortalecer el tejido social y promover el desarrollo empresarial sostenible, además de garantizar la protección del medio ambiente y las especies. El fundamento epistemológico, es el pensamiento complejo.

2.3.2 Las competencias esenciales o claves en la organización

Prahalad y Hamel (1990), mencionan que las competencias claves o centrales, también conocidas como Core Competences, se refieren a las capacidades fundamentales que son esenciales para el éxito de la empresa. Estas competencias se derivan del aprendizaje colectivo de la organización, especialmente en lo que respecta a la coordinación de diversas técnicas de producción e integración de múltiples corrientes tecnológicas. Para estos autores, las competencias centrales son el conocimiento acumulado de la organización, en particular, sobre cómo coordinar

las diferentes competencias de producción y los conocimientos de la integración orgánica de múltiples tecnologías.

Los citados autores, señalan que las competencias centrales representan el aprendizaje acumulado de una organización, especialmente en cuanto a la coordinación de diversas habilidades de producción e integración de múltiples corrientes tecnológicas. Este concepto introduce una nueva perspectiva en las estrategias empresariales al enfocarse en las competencias fundamentales o básicas.

Se trata de un tema de larga data en el mundo empresarial que destaca la importancia de los procesos y cómo se adaptan al entorno, por encima de la posición específica de la empresa. Según estos autores, existen tres características que las Competencias Esenciales deben cumplir: i) Proporcionar acceso a una amplia variedad de mercados. Si no es así, no se puede mantener un crecimiento significativo; y si sólo se beneficia a pequeños nichos de mercado, la estructura de la organización resultará insostenible, ii) Ser relevante para nuestros clientes. Tener algo que le resulte atractivo al cliente y que le haga elegir nuestro producto o servicio sobre el de la competencia, y iii) Ser difícil de copiar por nuestros competidores. Esto permite ofrecer mejores productos o servicios a nuestros clientes y mantener nuestra ventaja competitiva.

A todo esto, se puede añadir, los siguientes elementos: a) servir como base para estrategias a largo plazo y; b) evolucionar, ya que las estrategias no pueden ser estáticas. Es la única manera de no quedar obsoletos y de no ser superados por la competencia. Si se quiere ser competitivos, hay que progresar al mismo tiempo que nuestro entorno. Por tanto, las Competencias centrales, son las cualidades intrínsecas del grupo empresarial que lo impulsa al éxito económico; estas cualidades se expresan a través del aprendizaje colectivo en la organización, específicamente como

la coordinación diversa de habilidades de producción e integrar múltiples corrientes de tecnología en las empresas del grupo y en los productos finales.

Del mismo modo, Bueno y Morcillo (1997), indican que, para que una competencia sea esencial, debe cumplir tres condiciones: i) que su valor sea convenientemente percibido por el cliente y que le ofrezca un notable valor, ii) que permita a la empresa diferenciarse de sus competidores y iii) que la competencia se extensible (que pueda ser aplicada a varias líneas de producción). Así mismo, Cerinšek y Dolinsek (2009), indican que las competencias corporativas se refieren a una combinación de habilidades y conocimientos que son característicos de una organización en particular. Estas competencias están integradas en los procesos y sistemas de la empresa, son adoptadas por todos sus miembros y estructuras, y suelen mantenerse dentro de la organización a lo largo del tiempo.

De igual manera, Díaz y Millan (2011), indican que las competencias centrales son el conjunto de capacidades, habilidades y tecnologías que posee una empresa y que le permiten ofrecer beneficios únicos a sus clientes. Por su parte, Santos (2005), menciona que las competencias clave de una empresa u organización se refieren a un conjunto de atributos que están intrínsecamente ligados a su capital intelectual, incluyendo conocimientos, valores y experiencias acumuladas. Estas competencias están asociadas a los procesos de trabajo fundamentales de la organización y suelen estar relacionadas de manera causal con el éxito de la empresa, reflejando así su cultura organizacional específica.

Por ello, las competencias centrales identificadas y cultivadas en la organización conducirán a un mejor rendimiento, especialmente cuando las innovaciones tengan éxito y la empresa aprenda de los proyectos realizados. Esta experiencia puede utilizarse para fortalecer las competencias existentes o para desarrollar nuevas. (Montoya y León, 2004)

En el marco empresarial, López (2011) menciona a la competencia como la capacidad laboral, medible, necesaria para realizar un trabajo eficazmente. Está conformada por conocimientos, habilidades, destrezas y comportamientos que los trabajadores deben demostrar para que la organización alcance sus metas y objetivos. El autor añade que la competencia se construye mediante la combinación de recursos internos (como conocimientos, habilidades y aptitudes) y recursos externos (como relaciones, información y otros elementos del entorno) que se utilizan para alcanzar un rendimiento exitoso. Por ello, la competencia en el contexto empresarial abarca una serie de capacidades personales que, combinadas con el entorno y las circunstancias particulares, facilitan el logro de metas y tareas para alcanzar el éxito empresarial.

Así mismo, Davalos y Vásquez (2013), expresan que las competencias se refieren al conjunto de habilidades, conocimientos, valores y características que se emplean en un puesto de trabajo o situación particular. Estos recursos pueden ser cultivados mediante la experiencia y la formación, lo que permite que tanto el individuo como la organización mejoren continuamente. Estas competencias facilitan el logro efectivo de tareas y objetivos relacionados con la estrategia de la organización, en línea con su misión y cultura organizativa.

2.3.2.1 Clasificación de las Competencias claves de la organización

Existen autores que clasifican a las competencias centrales de la organización. Así, Bueno y Morcillo (1997) las denomina *Competencias Esenciales o Nucleares* y las clasifica en:

i) Competencias Tecnológicas: que no solo incluyen el dominio tecnológico propiamente dicho sino también todos los elementos del saber y de la experiencia acumulada por la empresa.

ii) Competencias Personales: concernientes a las actitudes, aptitudes y habilidades de los miembros de la organización, y

iii) Competencias Organizativas: propias de los procesos de la organización. En ese sentido, el nivel de competitividad de la empresa vendrá determinado por el grado de interdependencia alcanzado con relación a estos tipos de competencias referidas.

De igual manera, los autores Cardy y Selvarajan (2006) clasifican a las competencias en dos categorías:

i) Personales: que corresponden a los individuos dentro de la organización, que poseen conocimientos, capacidades, habilidades, experiencia y rasgos de personalidad y

ii) Corporativas: que son procesos y estructuras que residen dentro de la organización y le pertenecen incluso cuando los individuos se van. Estas categorías interactúan e influyen una en la otra.

En consecuencia, de acuerdo con los autores mencionados, una competencia se puede atribuir a los individuos, equipos y organizaciones. No obstante, el presente trabajo Doctoral, se enfoca en el análisis de las Competencias Personales como principal categoría de estudio, dejando a las competencias organizativas o corporativas para futuros estudios.

2.3.3 La innovación empresarial y sus tipos

El término innovación en el ámbito empresarial fue conceptualizado de manera amplia en 1935 por Joseph Schumpeter, quien fue un pionero en este campo. Schumpeter afirmaba que la realización de innovaciones era la función fundamental en la historia, y consideraba que la innovación y el emprendimiento desempeñaban un papel crucial en el desarrollo económico. Sus teorías son consideradas una de las contribuciones más importantes en el campo de la economía. (Śledzik, 2013).

Nelson y Winter (1982), consideraron que la innovación implica modificar las rutinas existentes e introducir un nuevo diseño de producto o una nueva forma de producir un producto. De igual manera, Kline y Rosenberg (1986), indican que la innovación puede manifestarse a través de un nuevo producto, un proceso de producción novedoso, la sustitución de materiales en un producto, la reorganización de la producción, las funciones internas o la distribución, con el objetivo de lograr una mayor eficiencia y mejorar los instrumentos o métodos utilizados. Así mismo, Michael Porter (1990), considera que la innovación conduce a la ventaja competitiva de las empresas, incluyendo nuevas tecnologías y maneras de hacer las cosas.

Drucker (2004), hace un aporte fundamental sobre la teoría de la innovación en las empresas al identificar la importancia de encontrar oportunidades de innovación. Peter Drucker identifica siete áreas, tanto internas como externas a la organización, que tienen el potencial de convertirse en oportunidades para generar innovaciones: eventos inesperados, discrepancias entre suposiciones y realidad, necesidades de procesos, cambios repentinos en la estructura de la industria o el mercado, cambios en la población, nuevas percepciones y nuevos conocimientos. De esta manera, la innovación es susceptible de integrarse formalmente a la actividad de la empresa a través de una búsqueda organizada de oportunidades de innovación.

Drucker también destaca la importancia del cliente como factor central para la innovación. El autor sostiene que el único objetivo de una empresa es crear y mantener clientes, por lo tanto, las funciones principales de una empresa son marketing e innovación, ya que son las que generan resultados, mientras que todo lo demás son costos.

Por su parte, Lavoie (2009), considera a la innovación como un conjunto de tres elementos, definidos para que esta ocurra. Primero se necesita la generación de *ideas* que implica habilidades como la creatividad, la capacidad de implementar estas ideas, la curiosidad, la disposición para

asumir riesgos y la iniciativa de explorar nuevas vías de investigación. En segundo lugar, la capacidad de identificación de las *tecnologías* desarrolladas en otros lugares (vigilancia tecnológica); y, en tercer lugar, *habilidades de gestión*, incluyendo la capacidad de gestionar el riesgo y financiar la innovación en el largo plazo, la capacidad de anticipar las tendencias del mercado, la venta de la innovación, la estrategia integrada de la innovación en la empresa y proteger la propiedad intelectual.

Del mismo modo, Fagerberg (2003), menciona que innovar significa integrar distintos tipos de conocimiento, habilidades, capacidades y recursos para obtener una ventaja competitiva, ya sea reduciendo los costos de producción o desarrollando nuevos productos o modificando los existentes. Esta integración no es un proceso pasivo, sino que requiere esfuerzos conscientes para mejorar o crear competencias y capacidades tecnológicas.

A nivel de organismos internacionales, el Manual de Oslo desarrollado por la OCDE (2005), define a la innovación como la concepción e implantación de cambios significativos en el producto, el proceso, el marketing o la organización de la empresa con el propósito de mejorar los resultados. El Manual de Oslo es una referencia reconocida a nivel internacional para la recopilación de datos sobre innovación. Entre sus aspectos considerados se encuentran el gasto en actividades relacionadas con la innovación (como I+D, capacitación, diseño y adquisición de equipo), los resultados en forma de productos significativamente modificados, el flujo de ventas derivado de la innovación, la colaboración tecnológica, los impulsores de la innovación, entre otros.

De acuerdo con el Manual de Oslo, los tipos de innovación son:

i) Innovación de Producto: La innovación de producto implica modificaciones significativas en las características de los bienes o servicios ofrecidos, que pueden incluir

mejoras sustanciales en sus especificaciones técnicas, componentes, software integrado, facilidad de uso o funcionalidades. Para considerar que un producto es innovador debe presentar características y rendimientos diferenciados de los productos existentes en la empresa. La innovación de producto incluye las mejoras en el servicio, que para este efecto se considera también un producto.

ii) Innovación de Proceso: Innovar un proceso implica la introducción de un proceso de producción o distribución nuevo o significativamente mejorado. Esto se logra mediante cambios importantes en las técnicas, materiales y/o programas informáticos utilizados, con el objetivo de reducir los costos unitarios de producción o distribución, mejorar la calidad y actualizar los métodos de producción o distribución de productos nuevos o considerablemente mejorados. La innovación de proceso abarca también la utilización de técnicas nuevas o significativamente mejoradas que apoyan actividades de soporte como compras, contabilidad, tecnologías de la información y la comunicación o mantenimiento.

iii) Innovación de Mercadotecnia: Innovar en la mercadotecnia de una organización implica emplear un enfoque de comercialización que no se haya utilizado previamente en la empresa, lo que implica realizar cambios significativos en el diseño, envasado, posicionamiento, promoción o precio de venta, con el objetivo de aumentar las ventas. La innovación en mercadotecnia implica la incorporación de un nuevo concepto o estrategia que difiera de los métodos existentes de la empresa. Esto incluye la creación de nuevos canales de venta, el desarrollo de franquicias, la venta directa, cambios en la presentación del producto, la concesión de licencias de uso, la utilización de nuevos canales de comunicación, la modificación de logotipos, la implementación de sistemas de fidelización

de clientes y la personalización de la relación con el cliente. La modificación del precio de venta en función de la demanda también es considerada innovación en mercadotecnia.

iv) Innovación de la organización: Innovar en la organización implica, entre otras cosas, la implementación de nuevas estrategias, sistemas de gestión del conocimiento, procesos administrativos y de control, estructuras internas como el trabajo en equipo y la toma de decisiones descentralizadas, y nuevas formas de relaciones externas en red con otras empresas u organizaciones gubernamentales.

Por otro lado, varios autores proponen diferentes clasificaciones de la innovación, teniendo en cuenta aspectos como el nivel de novedad y la rapidez de los cambios introducidos, así como si la innovación proviene de fuentes internas o externas a la organización, y su propósito. En tal sentido, la innovación también se puede clasificar según el grado de originalidad o novedad de la innovación, en *innovación incremental* y la *innovación radical* o disruptiva. En ese sentido, Nieto (2000), analizan la continuidad o discontinuidad del proceso innovador y el impacto de las innovaciones en su entorno. La introducción gradual y continua de cambios se clasifica como innovación incremental, mientras que los cambios radicales en un proceso o producto se consideran innovación disruptiva. A continuación, se define a estos tipos de innovación:

i) Innovación Incremental o evolutiva: Se trata de la introducción gradual de cambios pequeños o mejoras en productos o procesos existentes, de manera incremental, con el objetivo de mejorar la eficiencia o la satisfacción del cliente. Estos cambios se aplican gradualmente sobre la base de lo que ya existe. Según, Stamm (2003), se pueden identificar ciertos criterios para reconocer una innovación incremental: su impacto se manifiesta a corto plazo (entre 6 y 26 meses); su desarrollo es gradual y se lleva a cabo con un alto nivel

de certidumbre; se produce un flujo constante de ideas y reconocimiento de oportunidades; el proceso de innovación es formal, con fases establecidas; y los recursos y habilidades necesarios suelen estar disponibles dentro del equipo de trabajo. Por ejemplo, la industria de las bebidas gaseosas ha ido modificando el sabor de las bebidas originales, ha reducido los niveles de azúcar y ha introducidos edulcorantes no calóricos en sus productos de forma que se van adaptando a los requerimientos del mercado de forma gradual.

ii) Innovación Radical o Disruptiva: Se trata de la introducción de productos y procesos novedosos, distintos de los que ya están en uso, lo que implica cambios radicales que alteran las prácticas existentes y establecen nuevos paradigmas tecnológicos. Rodríguez (2012). El término *innovación disruptiva* fue popularizado por Clayton Christensen (1997), a través de su libro *El dilema del innovador*, donde publicó los resultados de una investigación sobre empresas que, a pesar de gestionar según las buenas prácticas comerciales establecidas, perdieron su liderazgo en el mercado o desaparecieron debido a que no pudieron adaptarse a los rápidos cambios tecnológicos o a las innovaciones disruptivas.

Por su parte, en la literatura científica también se identifica a la innovación: cerrada y abierta. Tradicionalmente, la innovación en las empresas se entendía como una forma de crear conocimiento, por lo que su gestión se realizaba internamente para evitar su transferencia a los competidores. (Argote et al. 2000). Este tipo de innovación se ha denominado innovación cerrada. Por otro lado, frente a este modelo, aparece la llamada innovación abierta, término introducido por Chesbrough Henry (2006), quien considera que, en la actualidad, con la abundancia de información, las empresas no pueden depender exclusivamente de sus propias ideas para progresar. Surge la oportunidad de aprovechar

fuentes de ideas tanto internas como externas, y llevarlas al mercado a través de diversos canales. A continuación, se describen los tipos de innovación mencionados:

i) Innovación Cerrada: se produce desde dentro de la organización, creando conocimiento que no es compartido con terceros. Chesbrough (2006), en su libro *Open innovation: the new imperative for creating and profiting from technology*, establece ciertos principios de una organización con innovación cerrada: los mejores trabajadores se encuentran dentro de la organización, la investigación y desarrollo se llevan a cabo internamente, existe una competencia por ser los primeros en introducir una innovación en el mercado, y se debe cuidar que la competencia no se apropie de las ideas.

ii) Innovación Abierta: La innovación abierta implica que las empresas deben mantener relaciones con agentes externos de manera mutuamente beneficiosa, lo que permite intercambiar ideas y conocimientos, así como comercializarlos de manera más rápida, económica y con menor riesgo. (Chesbrough, 2006). El resultado esperado de la aplicación de la innovación abierta en una organización es la creación de nuevas oportunidades para la explotación comercial del conocimiento.

En síntesis, la innovación puede manifestarse a través de diversas formas, como la creación de nuevos productos para su comercialización, la mejora de procesos de servicios o fabricación, la implementación de estructuras creativas que fomenten un mejor desempeño de los empleados, o mediante estrategias innovadoras de comercialización y marketing. (Macias, 2020).

Finalmente, respecto a la innovación en las MiPymes, se reconoce que su capacidad innovadora es una característica muy importante, recordando que, en el pasado el desarrollo innovador en internet fue liderado por las Pymes. También resulta importante destacar que cuando se habla de innovación no siempre se refiere a tecnología como es el caso del internet. En ese

sentido, existe la necesidad de establecer un entorno favorable para las MiPymes que promueva su crecimiento y apoye la generación de empleo e innovación. Para lograrlo, es crucial coordinar el trabajo de las agencias de desarrollo a través de políticas claras y colaborativas con instituciones privadas.

En ese sentido, Enjolras, et al. (2016), menciona que deben generarse actividades en acción combinada entre el sector público y privado para promover a las MiPymes en el contexto internacional, enfocando los siguientes aspectos:

- Capacitación en negocios e idiomas.
- Desarrollo de nuevos productos e innovación.
- Certificaciones de calidad (ISO, CE, DIN, etc.)
- Apoyo en el registro de marcas y patentes.
- Asistencia en la exportación y en el acceso al financiamiento, por medio de reformas en el sector financiero, etc.
- Mejorar el capital humano, donde se genere incentivos para incentivar graduados universitarios.
- Participación en ferias, investigación de mercados, etc.
- Disminución de los costos de transporte y comunicaciones.

2.3.4 Las Competencias claves personales para la innovación.

Los estudios en el área son escasos, sin embargo, existen aproximaciones de algunos autores. Así, Escrig y Bou (2005), mencionan las competencias individuales se refieren a las habilidades y capacidades que una persona posee, incluyendo su experiencia y conocimientos técnicos. Por otro lado, las competencias esenciales o centrales son el resultado de combinar conocimientos, capacidades y actitudes apropiadas para una situación específica, y son

fundamentales para todos los *individuos* en una sociedad basada en el conocimiento. Una competencia es un aspecto observable de rendimiento (comportamientos y actividades requeridas) en circunstancias específicas.

Monroy (2011), indica que las competencias esenciales o centrales se derivan de la competencia *personal* del individuo en el pensamiento estratégico de la empresa, considerando factores y amenazas internas y externas que afectan y permiten prever el rendimiento laboral. La Competencia Esencial es un conjunto de habilidades, conocimientos y procesos desarrollados por las *personas* que trabajan dentro de una empresa y que sustentan y renuevan la ventaja competitiva de la misma. Así mismo, Cerinšek y Dolinsek (2009), indican que la Competencia Innovadora implica un método para abordar y solucionar problemas. Al referirse a la innovación, se está hablando de cambio, un cambio que aporta valor ya sea a la empresa, a la economía o a la sociedad.

Del mismo modo, López (2011), menciona que las competencias del *trabajador* son conjuntos de conocimientos, habilidades y actitudes empleados para realizar tareas o resolver problemas, interactuando con los recursos disponibles, lo que impacta positivamente en la enseñanza o el desempeño empresarial.

Por su parte, la OCDE (2005), en su proyecto de definición y selección de competencias claves, define a las competencias como una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes que deben ser utilizados en contextos definidos y concretos para resolver los problemas de la profesión y de la vida. De acuerdo con esta definición, el conocimiento competencial abarca un conocimiento conceptual fundamental, que incluye conceptos, principios, teorías, datos y hechos (conocimiento declarativo); un conocimiento relacionado con las destrezas, tanto en acciones físicas observables como en acciones mentales (conocimiento procedimental); y un tercer

componente que está fuertemente influenciado por aspectos sociales y culturales, que implica actitudes y valores (saber ser).

De igual manera, la Secretaría del Trabajo y la Previsión Social (STPS, 2010) de México con el respaldo de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en su obra denominada *Catálogo de competencias clave para la innovación en el trabajo*, mencionan que las competencias clave para la innovación son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personales, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo. Además, el mencionado catálogo, identifica los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que el trabajador debe poseer, y los empresarios y empleadores fomentar para promover entornos favorables para desarrollar la capacidad creativa e innovadora de los trabajadores y lograr un desempeño superior en el plano individual, grupal y organizacional.

Por otra parte, Pervaiz (2012), indica que el capital humano asociado con la innovación es aquel recurso intangible que desarrolla competencias que repercuten en los resultados de la organización. Complementariamente, Watts et al., (2013), menciona que la innovación puede considerar un grupo de competencias, capacidades y habilidades separadas o incluso superpuestas que pueden considerarse conjuntamente como competencia de innovación.

En ese sentido, Marí (2017), menciona que la *competencia de innovación* puede ser vista como un conjunto de diversas capacidades y habilidades. La innovación, un proceso complejo, abarca varias competencias como la percepción de oportunidades, la generación y evaluación de ideas, la planificación de acciones, la colaboración y la disposición al riesgo. Esta es una de las ventajas competitivas más críticas que determinan el éxito o fracaso de una empresa en el mercado global. Del mismo modo, Ampuero et al (2020), definen a las competencias de innovación como

una tendencia a observar, experimentar y cuestionar, así como a poder asociarse y poder formar redes.

La competencia de innovación requiere un alto nivel de creatividad, junto con habilidades en investigación, tecnología y liderazgo. Las organizaciones que se adaptan de manera efectiva a los cambios en su entorno son aquellas que fomentan las competencias de innovación entre su personal. Los recursos humanos son actores clave en este proceso, ya que promueven estas competencias a través de una actitud y aptitud creativas, estimulando la generación de ideas con un valor añadido. (Arias et al. 2013).

Marín et al. (2016), se refieren a la competencia de innovación como el conjunto de capacidades, habilidades y destrezas que suelen incluirse en los planes de estudios académicos bajo términos como innovación, creatividad y capacidad para la toma de decisiones, entre otros nombres. Por ello, las competencias de innovación se definen como los logros del aprendizaje que abarcan los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para que las actividades de innovación resulten exitosas.

Las competencias de innovación se desarrollan de forma progresiva a medida que se adquiere información y se accede a las estructuras de conocimiento. Por lo tanto, es necesario contar con los conocimientos y habilidades de los trabajadores para generar un nuevo valor agregado. (Kairisto y Mertanen, 2014). Por tanto, se puede definir a la competencia de innovación como el conjunto de las distintas habilidades y capacidades, por medio de la innovación se puede crear oportunidades ya que se generan nueva ideas y planes que llevaran al éxito de la empresa.

Cobo (2016), indica que las competencias necesarias para la innovación están estrechamente relacionadas con las contribuciones de los trabajadores, quienes pueden aplicar sus conocimientos y habilidades en entornos tanto habituales como cambiantes. Estas competencias,

también conocidas como Competencia Innovadora, son fundamentales para impulsar procesos innovadores dentro de una organización.

La *competencia innovadora* se define como la disposición de una persona a actuar y responder de forma innovadora para abordar diversos problemas o tareas que surgen en un entorno específico. (Ramírez, 2016). Además, supone una forma de actuar y resolver problemas, así que cuando se habla de innovación, se habla de cambio y cambio que añade valor, ya sea a la empresa, a la economía o la sociedad. Esta competencia engloba las habilidades de una persona que facilitan el logro de un objetivo, ya sea en el ámbito empresarial o académico, implicando un proceso de cambio o transformación.

La Competencia Innovadora no se limita a la capacidad individual de ofrecer soluciones nuevas a problemas existentes, sino que implica también la habilidad del individuo para convertir esas ideas en innovaciones concretas que añaden valor. La persona innovadora puede integrar ideas provenientes de distintas áreas para lograrlo y esto es lo que le facilita conseguir sus objetivos. (Waychal et al. 2011). Las competencias siempre implican una intención que impulsa a la acción. En el contexto de la competencia innovadora, el individuo utiliza sus conocimientos y habilidades para convertir una idea creativa en una innovación que genere valor añadido.

En ese sentido, Carmeli et al (2006), han descrito este comportamiento innovador como un proceso de varias etapas en el que una persona identifica un problema, genera ideas y soluciones (ya sean nuevas o adoptadas), promueve y fomenta estas ideas, y crea un prototipo o modelo que puede ser probado y que proporciona un beneficio o solución al problema identificado. Por tanto, la competencia innovadora no es solo la capacidad individual de proponer soluciones nuevas a problemas existentes, sino también el comportamiento necesario para convertir esas ideas en soluciones reales, en innovaciones que agregan valor adicional.

En consecuencia, en los últimos tiempos, ha surgido un notable interés en investigar las competencias personales relacionadas con la innovación, las cuales resultan indispensables para que las empresas logren mejores resultados, dado que contribuyen a generar una ventaja competitiva y a mejorar el rendimiento de la organización.

Además, los autores Kairisto y Mertanen (2014), hacen referencia a las *competencias personales* basadas en innovación y las categorizan en: a) individuales, b) interpersonales y c) creación de redes. A continuación, se describen cada una de ellas:

- a) *Competencias de innovación individuales*: Implica un pensamiento innovador y la toma de decisiones autónomas, orientadas a las acciones específicas dentro de un contexto dado, así como a la resolución de problemas y al desarrollo de métodos de trabajo. Esta competencia trabaja de forma individual desarrollando habilidades y capacidades propias.
- b) *Competencias de innovación interpersonales*: Se refieren a la relación de dos o más individuos; esta competencia se centra en la colaboración en equipo para generar diversas ideas. Es crucial la interacción entre individuos para integrar conocimientos y debatir en diversas circunstancias, lo que requiere desarrollar una comunicación interactiva positiva.
- c) *Competencias de innovación de creación de redes*: Esta competencia se centra en la capacidad de establecer y mantener relaciones laborales utilizando redes, así como en la habilidad de colaborar en grupos interdisciplinarios e interculturales.

En definitiva, las competencias esenciales de innovación permiten desarrollar en conjunto nuevas ideas o proyectos que generen valor a los procesos de innovación con la participación considerable de los trabajadores. Por tanto, los trabajadores de la organización deben desarrollar competencias para la innovación, que les permitan adaptarse al entorno y generen valor agregado. (Flores, 2015).

Para implementar competencias para la innovación dependerá de las necesidades de cada organización y de sus colaboradores. Estas capacidades y habilidades del capital humano se pueden alinear con la internacionalización para conseguir el éxito en la empresa, reflejado en el rendimiento empresarial, ya que dichas competencias pueden ser utilizadas por las organizaciones para impactar y mejorar su rendimiento, tanto en grandes empresas como en las MiPymes.

2.3.4.1 Factores de las Competencias claves personales para la innovación.

Las competencias personales asociadas a la innovación se tratan de una competencia muy demandada en la sociedad actual y a pesar de su complejidad, existen aportaciones de los investigadores y organismos internacionales. Así, Rass, et al. (2013), indica que existen seis competencias clave para lograr que exista el empuje de innovación y la conexión necesaria entre la organización y sus miembros:

- *Cuestionar*: Esta competencia permite que cada miembro de la organización tenga la capacidad de pensar de manera diferente con el objetivo de mejorar a través de estrategias de trabajo.
- *Explotar*: Es necesario tener la capacidad de visualizar el entorno, identificar oportunidades y compartir experiencias que enriquezcan la creatividad.
- *Empatizar*: Capacidad para comprender las necesidades tanto del cliente interno como externo con el objetivo de satisfacerlas de manera efectiva.
- *Trabajar en red*: Cada empleado desempeña un papel fundamental en las organizaciones, siendo una pieza clave en el funcionamiento general. Sin embargo, es necesario que también se conviertan en agentes de innovación, estableciendo conexiones con el entorno externo para impulsar el desarrollo y la evolución de la empresa.

- *Asociar ideas*: la meta es lograr sinergia entre diferentes ideas, creación de valor y lograr el éxito buscado.
- *Emprender*: La capacidad de cambiar de perspectiva y poner en marcha las ideas, incluso cuando se enfrentan a obstáculos, es fundamental para la innovación.

Por su parte, Cobo (2016), menciona que la *creatividad, adaptabilidad, y las competencias emprendedoras y multidisciplinarias*, son comprendidas por las competencias para la innovación. Así mismo y centrándose más en las habilidades específica de un individuo para que éste sea innovador, Waychal et al. (2011), considera que se requieren cinco habilidades: *capacidad de asociación, de preguntarse, de observar, de experimentar y, finalmente, de trabajar en grupo*.

Por otra parte, existen organismos internacionales que han desarrollado varios estudios para identificar a las competencias claves para el desarrollo personal y laboral. Entre ellos, se pueden mencionar a los siguientes:

- i) Modelo de las 4 C, derivado del Informe Habilidades y competencias del siglo XXI, OCDE (2010). Estas habilidades de aprendizaje e innovación incluyen cuatro dimensiones: capacidad de pensamiento crítico y resolución de problemas, creatividad e innovación, comunicación y colaboración
- ii) Modelo Marco para el Desarrollo y Evaluación de Competencias en Innovación, (Framework for Innovation Competencies Development and Assessment [FINCODA]) propuesto por (Marín, et al. 2016). Este modelo comprende tres dimensiones: creatividad, pensamiento crítico y un conjunto de capacidades, que se encuentran bajo la etiqueta de intraemprendimiento (iniciativa, trabajo en equipo y trabajo en red).
- iii) Catálogo de competencias clave para la innovación en el trabajo, propuesto por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social de México. (STPS, 2010). El Catálogo presenta

las competencias agrupadas en: conocimientos (siete competencias), habilidades (14 competencias) actitudes y valores (10 competencias) que el trabajador debe poseer, y los empresarios y empleadores fomentar para promover entornos favorables para desarrollar la capacidad creativa e innovadora de los trabajadores y lograr un desempeño superior en el plano individual, grupal y organizacional.

iv) Manual de Competencias básicas en gestión, derivado del Programa de Certificación de Competencias Laborales, desarrollado por Ayala (2005), en donde se identifica claramente ocho competencias de gestión, para administrar los recursos en los procesos de trabajo y en las organizaciones.

v) Habilidades y competencias necesarias en un contexto cambiante (CEPAL, 2020), donde se menciona 10 habilidades, segmentadas en: competencias cognitivas y metacognitiva (qué y cómo aprender), socioemocionales (cómo actuar, interactuar, trabajar y adaptarse al mundo) y físicas (conformada por las destrezas motoras para el uso de cualquier dispositivo).

De manera resumida, en la Tabla 9, se presenta la definición de cada una de las competencias claves personales asociadas a la innovación, identificadas en los referentes de la literatura citada anteriormente y que han sido consideradas como **factores** de las CEBI para el presente trabajo de investigación.

Tabla 9***Factores de las Competencias claves personales para la innovación***

Factores	Definiciones	Autores
1 Pensamiento crítico	Habilidad para analizar y deconstruir problemas con un propósito (evaluar ventajas y desventajas, prever cómo se desarrollarán los eventos, estimar los riesgos involucrados)	Marín, et al. (2015), OCDE/CERI (2010), STPS-OIT (2010), CEPAL (2020)
2 Creatividad	Capacidad de trascender (pensar más allá) de las ideas, reglas, patrones o relaciones tradicionales, y de generar o adaptar alternativas, ideas, productos, métodos o servicios significativos independientemente de su posible practicidad y valor agregado futuro.	Cobo (2013), Marín, et al. (2015), OCDE/CERI (2010), CEPAL (2020)
3 Iniciativa	Habilidad para tomar decisiones o llevar a cabo acciones para operacionalizar ideas que promuevan cambios positivos, como, así como para movilizar y gestionar a las personas creativas y aquellas que tienen que implementar ideas	Marín, et al. (2015), STPS-OIT (2010)
4 Colaboración	La colaboración es el proceso de dos o más personas u organizaciones que trabajan juntas para completar una tarea o alcanzar una meta. La colaboración es similar a la cooperación. La mayor parte de la colaboración requiere liderazgo.	OCDE/CERI (2010), STPS-OIT (2010), CEPAL (2020)
5 Comunicación	La comunicación es la acción consciente de intercambiar información entre dos o más participantes con el fin de transmitir o recibir información u opiniones distintas. Los pasos básicos de la comunicación son la formación de una intención de comunicar, la composición del mensaje, la codificación del mensaje, la transmisión de la señal, la recepción	OCDE/CERI (2010), STPS-OIT (2010). CEPAL (2020).
6 Trabajo en equipo:	Habilidad para trabajar eficientemente con otros en un grupo	Waychal et al. (2011), Marín, et al. (2015), STPS-OIT (2010), Ayala (2005)
7 Trabajo en Redes	Habilidad para involucrar a partes interesadas externas/externas (fuera del grupo de trabajo)	Rass, et al. (2013), Marín, et al. (2015)

8	Aseguramiento de la Calidad	Conocimiento sobre cuáles son las características deseables de un producto o servicio para satisfacer las necesidades de clientes y, en consecuencia, hacer satisfactorio el producto o servicio, además contempla el cumplimiento de los objetivos de las organizaciones, requisitos de usuarios y la adecuación al uso.	STPS-OIT (2010)
9	Conocimiento técnico específico de la función que se realiza	Capacidad e inquietud por ampliar y poner en práctica los conocimientos técnicos, profesionales y/o de gestión relativos a una función.	STPS-OIT (2010)
10	Capacidad de Adaptación	Predisposición y capacidad para soportar los cambios de estructuras, de procesos y de estilos de dirección, aceptación de nuevas tecnologías y capacidad de reaccionar positiva y rápidamente al entorno y realizar eficazmente nuevas tareas.	STPS-OIT (2010), CEPAL (2020).
11	Liderazgo colaborativo	Habilidad para la creación de entornos que estimulen la iniciativa, el aprendizaje, el desarrollo del talento, a través del trabajo en equipo para el logro de los objetivos organizacionales.	STPS-OIT (2010)
12	Gestión de Recursos	Administración de los recursos materiales, financieros y humanos que se encuentran disponibles, de la manera más eficiente y económica, para obtener los resultados deseados.	STPS-OIT (2010)
13	Gestión del Conocimiento	Utilización de herramientas que permitan explotar plenamente uno de los activos intangibles	STPS-OIT (2010)
14	Liderazgo	Capacidad de asumir el papel de dirigente de un grupo o equipo de trabajo, deseando guiar a los demás, implicándolos en el desarrollo de las metas y objetivos, al jugar un papel activo en el desarrollo de la empresa y del equipo	STPS-OIT (2010), CEPAL (2020).
15	Pensamiento estratégico	Capacidad de planear, identificar y evaluar la ruta fundamental para definir y alcanzar los objetivos de la organización, así como de definir el conjunto de acciones que se llevan a cabo para lograr un determinado fin.	STPS-OIT (2010)

16	Toma de decisiones	Capacidad para identificar problemas, reconocer información significativa, analizar datos relevantes, diagnosticar posibles causas, aportar soluciones apropiadas y medidas de manera oportuna	STPS-OIT (2010)
17	Motivación	Proceso que inicia a partir de estímulos internos y/o externos, que genera en los individuos reacciones diversas, generalmente con intereses individuales u organizacionales, esencial para el desarrollo del compromiso con los cargos, carreras laborales y organizaciones en que se desempeñan los ejecutivos.	STPS-OIT (2010)
18	Proactividad	Capacidad de mostrar y asumir la responsabilidad del pleno control sobre su conducta vital en modo activo, lo que implica la toma de decisión en el desarrollo de acciones creativas y audaces para generar mejoras, con el fin de hacer prevalecer la libertad de elección sobre circunstancias laborales.	STPS-OIT (2010)
19	Responsabilidad Social	Manera de encaminar a la organización para participar no solo en el desarrollo económico, sino también en el social, al entender los intereses de todos los miembros involucrados.	STPS-OIT (2010)
20	Compromiso con la calidad y mejora continua	Responsabilidad para propiciar las acciones que ayuden a la optimización y desarrollo en los procesos dentro de una organización para asegurar un crecimiento constante.	STPS-OIT (2010)
21	Estadística básica y herramientas de medición	Métodos utilizados para la recolección, presentación, organización y análisis de datos para explicar algún fenómeno que permite tanto la deducción de conclusiones como la toma de decisiones de acuerdo con los resultados del análisis.	STPS-OIT (2010)
22	Tecnologías de la información	Es la capacidad del trabajador para llevar a cabo su labor de manera eficiente y práctica gracias al uso de tecnologías de información y comunicaciones (TIC's), dentro del marco de la sociedad de información y la nueva economía global. Implica conocer, al menos, el uso de tecnologías multimedia para recuperar, verificar, procesar, almacenar, presentar e intercambiar	STPS-OIT (2010), CEPAL (2020).

en tiempo y forma datos que permitan generar conocimiento e información.

23	Análisis y solución de problemas	Es la capacidad del trabajador para aplicar metodologías que le permitan estructurar estrategias para solucionar dificultades que se presentan en la vida laboral, desde el ámbito personal, técnico-profesional y de relaciones intrapersonales. Esto lleva implícito el análisis de escenarios para llevar a la mesa de alternativas una serie de posibilidades para resolver de manera favorable las actividades laborales que impactan en la productividad y competitividad. La dinámica de esta competencia favorece el desarrollo del rumbo a la innovación en el trabajo.	OCDE/CERI (2010), STPS-OIT (2010), CEPAL (2020).
24	Capacidad de aprender	Es la habilidad para iniciar el aprendizaje y persistir en él. Las personas deben ser capaces de organizar su propio aprendizaje y de gestionar el tiempo y la información eficazmente, ya sea individualmente o en grupos. Esto conlleva ser consciente del propio proceso de aprendizaje y de las necesidades de aprendizaje de cada uno, determinar las oportunidades disponibles y ser capaz de superar los obstáculos con el fin de culminar el aprendizaje con éxito.	Rass, et al. (2013), STPS-OIT (2010). CEPAL (2020).
25	Cálculos numéricos y lógica	Es la capacidad del trabajador para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, para resolver problemas relacionados con el mundo laboral.	STPS-OIT (2010)
26	Negociación	Habilidad para el desarrollo de estrategias y medios para solucionar divergencias y encontrar soluciones a problemas que satisfagan todas las partes del conflicto	STPS-OIT (2010)
27	Orientación al cliente	Capacidad de determinar las necesidades y expectativas de los clientes, que respondan de manera rápida y efectiva a dichas necesidades.	STPS-OIT (2010)
28	Pensamiento conceptual	Capacidad para comprender la interacción de las partes que conforman un fenómeno, un problema, una organización para analizar y entender su	Rass, et al. (2013), STPS-OIT (2010)

funcionamiento y proponer soluciones a los problemas que se presenten.

29	Pensamiento creativo	Es la capacidad que permite hallar relaciones y soluciones novedosas, a partir de informaciones ya conocidas y que abarca no sólo la posibilidad de solucionar un problema ya conocido, sino también implica la posibilidad de descubrir una oportunidad allí donde sólo se vislumbraban dificultades. Es una competencia que fomenta la empleabilidad en aras de hacer más eficiente su desempeño laboral.	Cobo (2013), STPS-OIT (2010)
30	Ética	Políticas, normas y valores de la empresa que determinan la actuación y comportamiento íntegro de las personas ante el mercado, el Estado y la sociedad.	STPS-OIT (2010)
31	Fortaleza	Convicción relacionada con valores como la prudencia y la sensatez para optar por la posición intermedia ante las distintas circunstancias, sin caer en la tentación de actuar como todopoderoso o, por el contrario, como timorato.	STPS-OIT (2010)
32	Identificación e integración con la organización	Capacidad para demostrar adhesión a las normas y valores de la empresa, entender y seguir los procedimientos y políticas de la misma, y manifestar una actitud positiva hacia su puesto, la empresa en su conjunto y los clientes, para ser capaces de representarla en el exterior.	STPS-OIT (2010)
33	Respeto a la diversidad y participación incluyente	Reconocimiento, comprensión, aceptación y apreciación de las habilidades y perspectivas exclusivas de cada individuo, lo que implica que los empleados se encuentren libres de acosos, discriminaciones e intolerancias. Permite llevar a cabo la consideración del otro a pesar de la diversidad de pensamiento y multiculturalidad implica apertura, tolerancia, respeto y capacidad de diálogo.	STPS-OIT (2010), Ras (2013)
34	Comprensión de las organizaciones como sistemas.	Es la capacidad de interpretar las relaciones internas y externas que establecen las organizaciones como sistemas complejos con sus clientes, proveedores, personal, comunidad, territorio y otros actores sociales, sectoriales e institucionales.	Rass, et al. (2013), Ayala (2005)

35	Habilidad de administrar recursos disponibles en su área de trabajo.	Es la capacidad general que desarrollan las personas para identificar problemas, reconocer información relevante, tomar las decisiones adecuadas, coordinar los recursos disponibles y proveerse de aquellos que no tiene. También incluye la capacidad de entender las secuencias temporales y las relaciones causa-efecto de las decisiones adoptadas.	Ayala (2005)
36	Capacidad de planificar.	Es la capacidad de determinar eficazmente las metas de su tarea/área/proyecto estipulando la acción, los plazos, y los recursos requeridos. Incluye la implementación de mecanismos de seguimiento de la información.	Rass, et al. (2013), Ayala (2005)
37	Habilidad para gestionar.	Habilidad para gestionar y/o rectificar las acciones implementadas que se fijaron en la planificación, aplicando criterios profesionales de eficacia y coordinación.	Ayala (2005)
38	Habilidad para controlar.	Es la capacidad de diseñar estructuras y procedimientos para asegurar que los trabajos sigan los planes establecidos. Implica también comprobar la exactitud y la calidad de la información.	Ayala (2005)
39	Capacidad de asegurar procesos de mejora continua.	Es la capacidad de actuar con sentido de oportunidad para modificar o promover cambios en los procesos y/o en las tareas con el propósito de mejorar su calidad, seguridad y eficiencia.	Ayala (2005)
40	Habilidad de prever.	Es la capacidad de comprender los cambios del entorno, sus oportunidades y amenazas, y las fortalezas y debilidades de la organización para identificar una mejor respuesta.	Rass, et al. (2013), Ayala (2005), Waychal et al. (2011)

Nota. Elaborado por el autor con base a la revisión bibliográfica.

2.3.4.2 **Determinantes** de las Competencias claves personales para la innovación

En la tabla anterior, se ha identificado a los principales factores de las competencias personales asociadas a la innovación, sustentados en la literatura expuesta. No obstante, para los fines de la presente tesis, se han identificado cinco factores que, tras la revisión de la literatura, aparecen con mayor frecuencia y han sido considerados como **determinantes** de estas

competencias, debido a su relación directa con el pensamiento innovador de los trabajadores en el contexto de la internacionalización empresarial. Estos determinantes, son: I) Creatividad, II) Pensamiento crítico, III) Iniciativa, IV) Trabajo en equipo y V) Trabajo en red.

A continuación, se define cada uno de los determinantes seleccionados con sus respectivos elementos, para una mejor comprensión de su relación con la CEBI.

I. Creatividad.

También puede ser definida como el proceso mental y la habilidad de generar nuevas ideas, independientemente de su posible aplicación y futuro valor añadido (Cerinsek y Dolinsek, 2009). Es la habilidad para superar los límites convencionales, ir más allá de las ideas establecidas, normas o patrones habituales, y crear o adaptar nuevas alternativas, ideas, productos, métodos o servicios significativos, sin importar su utilidad práctica o valor añadido futuro.

Por tanto, la creatividad se puede definir como la capacidad de generar ideas nuevas y originales, así como de implementar soluciones novedosas para mejorar procesos, productos o métodos existentes. Implica un pensamiento diferente que combina intuición y conocimiento propio para crear, inventar o refinar ideas de manera innovadora. De acuerdo con los referentes citados, la Creatividad se asocia con los siguientes comportamientos:

- i) Piensa diferente y adopta diferentes perspectivas.
- ii) Utiliza la intuición y el conocimiento propio para iniciar acciones.
- iii) Encuentra nuevas formas de implementar ideas.
- iv) Genera soluciones originales para problemas o para oportunidades.
- v) Hace sugerencias para mejorar los procesos, productos o servicios actuales.

- vi) Presenta ideas novedosas.
- vii) Muestra inventiva en el uso de los recursos.
- viii) Busca nuevos métodos de trabajo, técnicas o instrumentos.
- ix) Refina las ideas en una forma útil.

II. Pensamiento crítico.

De acuerdo con Choi y Kim (2017), esta habilidad fomenta la cohesión hacia una visión común de sostenibilidad, respaldando la innovación y brindando competencias y habilidades técnicas en torno al desarrollo de procesos centrales. Además, abarca diferentes niveles y escalas de red (interdepartamental, Inter compañía e internacional). El desarrollo de esta habilidad facilita el razonamiento frente a diversas situaciones, ya sean de riesgo u oportunidad. Proporciona información a través del intercambio de ideas entre colaboradores para resolver problemas o aprovechar oportunidades en beneficio de la empresa, con el objetivo de alcanzar metas importantes que impulsen el desarrollo de estrategias de innovación e internacionalización.

Por ende, el pensamiento crítico se puede precisar como la capacidad de analizar, evaluar y resolver problemas de manera creativa y efectiva. Se caracteriza por utilizar el ensayo y error como parte del proceso de resolución, desarrollar y experimentar con nuevas formas de abordar los problemas y desafiar el statu quo. Además, implica afrontar la tarea desde diferentes puntos de vista, prevenir los impactos negativos en los usuarios y formular preguntas como: "¿por qué?", "¿por qué no?" y "¿qué pasa sí?" con un propósito específico para generar ideas innovadoras y encontrar soluciones eficaces. El pensamiento crítico se asocia con los siguientes comportamientos, de conformidad con la literatura revisada:

- i. Utiliza el ensayo y error para la resolución de problemas.

- ii. Desarrolla y experimenta con nuevas formas de resolución de problemas.
- iii. Desafía el statu quo.
- iv. Afronta la tarea desde diferentes puntos de vista.
- v. Previene los impactos en los usuarios.
- vi. Realiza preguntas: ¿por qué?" ¿y por qué no?" y "¿Qué pasa sí?" con un propósito.

III. Iniciativa.

Se define como el comportamiento para tomar parte activa y automotivación para aproximarse al trabajo e ir más allá de lo que es estrictamente requerido en el puesto de trabajo (Chen et al. 2011). La iniciativa es la habilidad para tomar decisiones o llevar a cabo acciones para operacionalizar ideas que promuevan cambios positivos, así como para movilizar y gestionar a las personas creativas y aquellas que tienen que implementar ideas. Es el impulso para posteriores actividades innovadoras. Aquello requiere que el individuo tenga la capacidad de actuar, esto es, de tomar decisiones y asumir riesgos en determinadas situaciones (Talke, et al. 2006).

En consecuencia, la iniciativa se puede definir como la capacidad de tomar acciones proactivas para fomentar mejoras en la organización del trabajo. Implica asumir un nivel aceptable de riesgo para apoyar nuevas ideas y estar dispuesto a ir más allá de las expectativas en la asignación, tarea o descripción del trabajo sin que se lo pidan. La iniciativa también se manifiesta en la capacidad de convencer a otras personas para que apoyen una idea innovadora, así como en la introducción sistemática de nuevas ideas en las prácticas de trabajo. Se caracteriza por actuar con rapidez y energía para impulsar el cambio y la innovación en la organización.

Con base a los referentes revisados, la Iniciativa se relaciona con los siguientes comportamientos:

- i. Fomenta mejoras en la organización del trabajo.
- ii. Asume un nivel aceptable de riesgo para apoyar nuevas ideas.
- iii. Va más allá de las expectativas en la asignación, tarea o descripción del trabajo sin que se lo pidan.
- iv. Convince a la gente para que apoye una idea innovadora.
- v. Introduce sistemáticamente nuevas ideas en las prácticas de trabajo.
- vi. Actúa con rapidez y energía.

IV. Trabajo en Equipo.

La formación de equipos de trabajo eficientes ayuda a poder desarrollar sus habilidades al momento de tomar decisiones estratégicas dentro de la organización, y a su vez se incentiva que las personas sean más dinámicas y didácticas al momento de aportar ideas, conocimientos y experiencias que contribuyan a implantar mejoras continuas en los procesos o actividades que se desarrollan. (D'aguillo 2012). Así, fortalecer la competencia de innovación en estos equipos es fundamental, ya que su aporte a la organización es significativo. Si una persona falla, todo el equipo puede resultar afectado, dado que las actividades que realizan están interconectadas y deben llevarse a cabo de manera eficiente. Esto contribuye a mejorar los procesos internos y facilita el crecimiento de la empresa, lo que eventualmente puede llevar a su internacionalización en mercados extranjeros.

En efecto, el trabajo en equipo se puede definir como la capacidad de colaborar eficazmente con otros para alcanzar objetivos comunes. Esto implica estar atento cuando los demás hablan y responder eficazmente a sus comentarios durante la conversación.

También incluye invitar a comentarios y opiniones, así como obtener retroalimentación constructiva de los compañeros. Además, el trabajo en equipo implica identificar las fuentes de conflicto entre uno mismo y los demás, o entre otras personas, y tomar medidas para superar la desarmonía.

También implica brindar retroalimentación constructiva, cooperación, orientación o ayuda a los compañeros de equipo, así como trabajar bien con los demás, comprendiendo sus necesidades y siendo comprensivo con ellos. Finalmente, consulta sobre cambios esenciales, lo que significa estar abierto a discutir y considerar cambios importantes para mejorar el trabajo en equipo y alcanzar los objetivos establecidos.

De acuerdo con los estudios examinados, el trabajo en equipo se relaciona con los siguientes comportamientos:

- i. Está atento cuando los demás hablan y responde eficazmente a los comentarios de los demás durante la conversación.
- ii. Invita a comentarios y opiniones.
- iii. Obtiene comentarios constructivos de los compañeros.
- iv. Identifica las fuentes de conflicto entre uno mismo y los demás, o entre otras personas, y tomar. Pasos para superar la desarmonía.
- v. Brinda retroalimentación constructiva, cooperación, orientación o ayuda a los compañeros de equipo.
- vi. Trabaja bien con los demás, comprendiendo sus necesidades y siendo comprensivo con ellos.
- vii. Consulta sobre cambios esenciales.

V. Trabajo en red.

También conocido como networking, es una de las capacidades importantes que brindan herramientas para llegar a una expansión de la empresa, como se conoce el establecimiento de contactos tanto internos y sobre todo externos en el ámbito profesional, otorga la posibilidad de abarcar territorio en las distintas negociaciones para la expansión del negocio. Por otro lado, permite que se establezca un intercambio de conocimientos que desarrollen nuevas visiones o perspectivas que faciliten la creación de estrategias para alcanzar el determinado objetivo que es la internacionalización. (Mu, et al. 2017).

Por ende, el trabajo en red se concibe como la capacidad de establecer y mantener relaciones efectivas con personas y organizaciones externas para ampliar el conocimiento, compartir información y colaborar en proyectos comunes. Esto implica conocer a personas con diferentes tipos de ideas y perspectivas para enriquecer el propio conocimiento, así como adquirir, asimilar, transformar y explotar conocimientos externos para establecer, gestionar y aprender de lazos organizacionales informales.

Además, el trabajo en red incluye compartir información oportuna con las partes interesadas apropiadas, construir relaciones fuera del equipo u organización, e involucrar a personas ajenas al grupo central de trabajo desde el principio. También implica trabajar en entornos multidisciplinarios, donde se colabora con personas de diferentes disciplinas para abordar problemas complejos y fomentar la innovación.

Con base a la literatura estudiada, el trabajo en red se vincula con los siguientes comportamientos:

- i. Conoce gente con diferentes tipos de ideas y perspectivas para ampliar tu propio conocimiento.

- ii. Adquiere, asimila, transforma y explota conocimientos externos para establecer, gestionar y aprender de lazos organizacionales informales.
- iii. Comparte información oportuna con las partes interesadas apropiadas.
- iv. Construye relaciones fuera del equipo/organización.
- v. Involucra a personas ajenas al grupo central de trabajo desde el principio.
- vi. Trabaja en entornos multidisciplinares.

2.4 Competencias esenciales basadas en la innovación para la Internacionalización

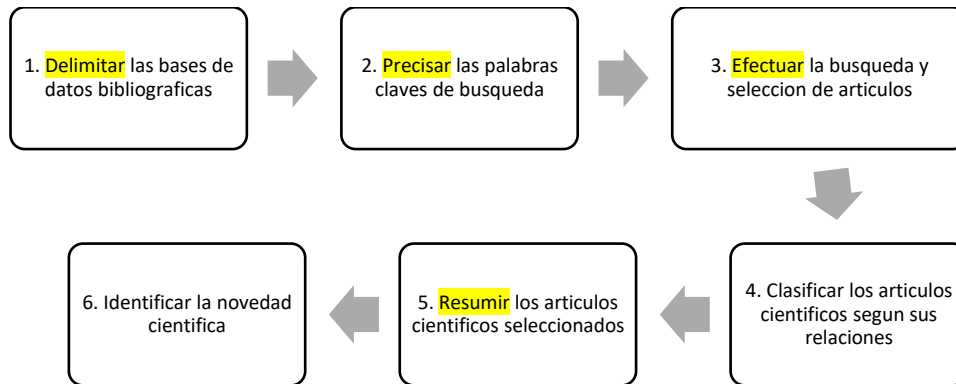
Una vez presentados los conceptos introductorios de Internacionalización con sus mejoras empresariales y de Competencias esenciales basadas en innovación (CEBI), se efectúa una recopilación y revisión sistemática de la literatura científica en los últimos años, que incluye las concepciones y elementos de cada una de las categorías de estudio, de forma individual y conjunta, lo cual formalizará el proceso cognitivo de esta investigación, permitiendo realizar la indagación del problema de investigación.

Para el efecto, se define una metodología para realizar el estado del arte, cuyas fases van desde **delimitar** las bases de datos bibliográficas donde se realizarán las búsquedas hasta la **identificación** y justificación de la novedad científica para la ejecución de la presente Tesis Doctoral. Cabe resaltar, que la presente investigación, se centra en el estudio de las competencias como aspecto individual o personal en el contexto empresarial, dejando aparte la competencia de grupos y organizaciones para futuras investigaciones.

En ese sentido, la elaboración del estado del arte comprende seis pasos, que se presentan en la siguiente figura.

Figura 3.

Proceso metodológico para desarrollar el estado del arte.



A continuación, se desarrollan los seis pasos indicados en la figura anterior.

2.4.1 Paso 1: Delimitar las bases de datos bibliográficas

Para desarrollar el estado del arte de la presente investigación, se ha utilizado los portales de búsqueda de producción científica a nivel mundial, como Google Scholar para obtener una visión general sobre las categorías de estudio con sus dimensiones, así como portales más especializados como Scopus, para encontrar artículos científicos más específicos, pertinentes y actuales de la temática planteada. Además, se filtró la búsqueda de información en los últimos años, desde el año 2015 hasta el año 2022, incluyendo artículos, libros, tesis e informes de organismos internacionales referentes a las Competencias asociadas a la innovación para la internacionalización de las MiPymes.

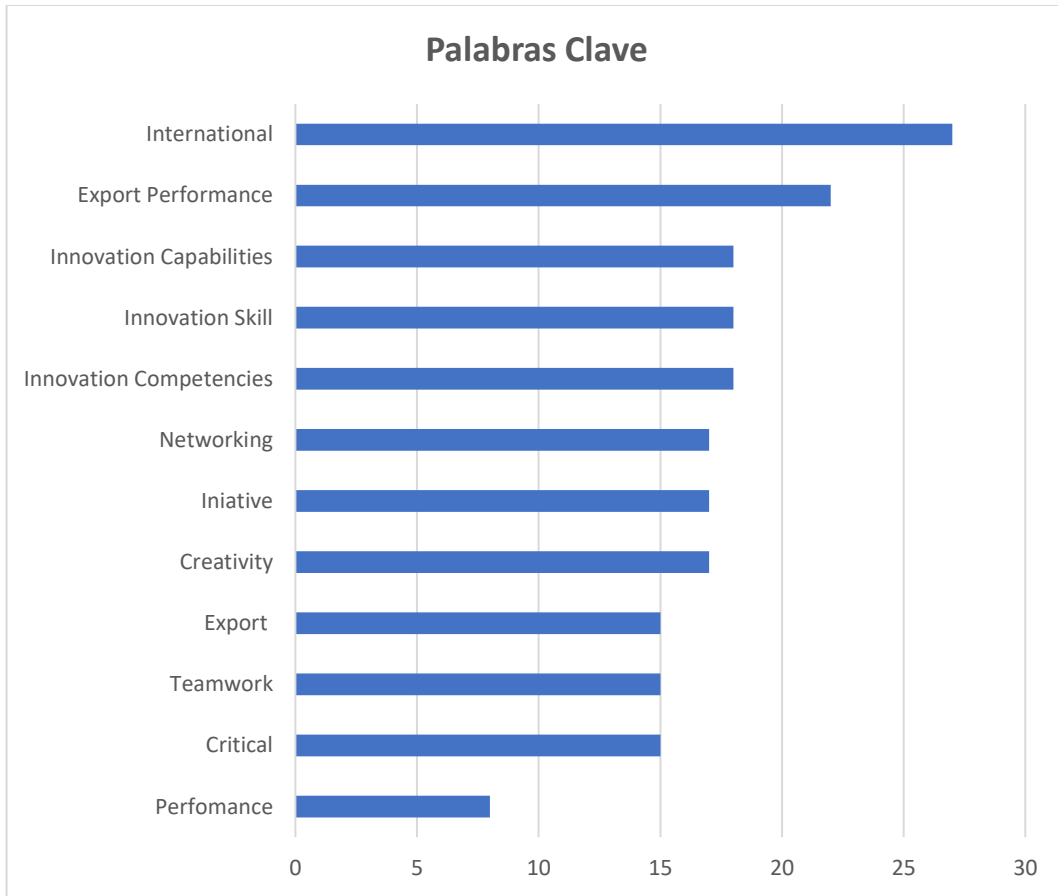
2.4.2 Paso 2: Precisar las palabras claves de búsqueda

Se precisó palabras claves como estrategia de búsqueda. Las palabras claves definidas en el presente estudio, fueron las siguientes: "Innovation Competencies", "Innovation Skill", "Innovation Capabilities", "Creativity", "Initiative", "Critical", "Teamwork", "Networking", "International", "Export", "Performance", "Export Performance". Estas palabras claves se han

asociado entre sí de diferentes formas, dentro de su contexto y estudio. En la Figura 4, se presenta los términos o palabras claves y el número de veces que aparecen en 207 artículos identificados en las bases científicas Google Scholar y Scopus.

Figura 4.

Palabras claves para desarrollar el estado del arte



2.4.3 Paso 3: Efectuar la búsqueda y selección de artículos.

Una vez realizadas las diferentes búsquedas en la base de datos Google Scholar y Scopus, se obtuvieron inicialmente 207 artículos científicos, los cuales fueron depurados de forma adecuada, en función de su título, resumen, resultados y conclusiones; y realizando un análisis de contenido para seleccionar a aquellas producciones más pertinentes.

De los 207 artículos mencionados, finalmente se seleccionó 108 producciones científicas para el presente estudio, que abordan las categorías de estudio en alguna de las siguientes dimensiones:

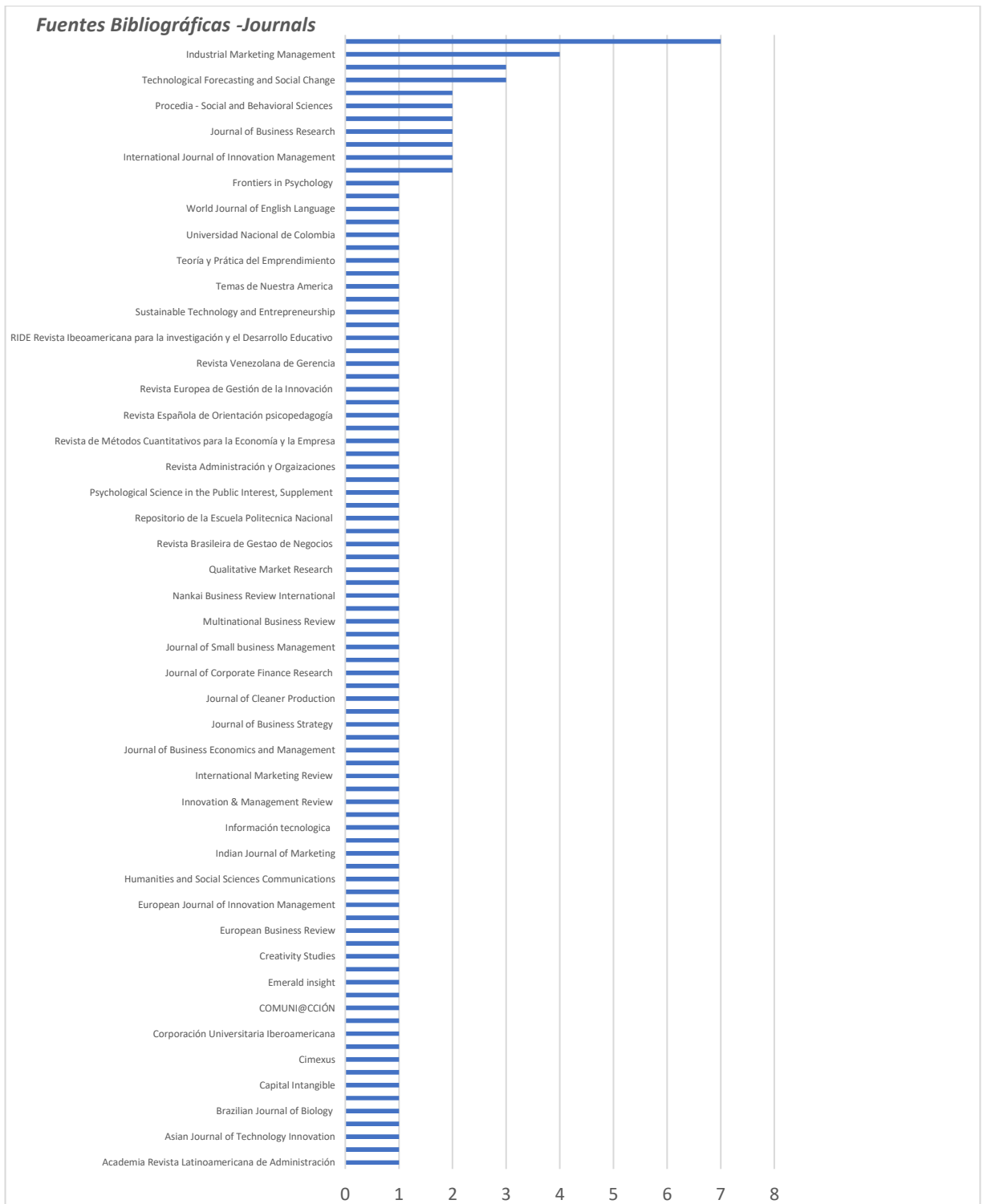
- CEBI y Acceso al Mercado
- CEBI y Adaptación al Producto
- CEBI y Canales de Comercialización
- CEBI e Internacionalización
- CEBI y Creatividad
- CEBI y Pensamiento Crítico
- CEBI e Iniciativa
- CEBI y Trabajo en Red
- CEBI y Trabajo en Equipo

De esta manera, se pudo realizar una lectura analítica y determinada, que permitió revisar la metodología aplicada en cada trabajo, así como los resultados obtenidos en los estudios seleccionados, los cuales han sido publicados en diferentes revistas indexadas en las bases de datos anteriormente mencionadas.

En efecto, en la Figura 5, se presenta las revistas científicas donde se publicaron los estudios escogidos.

Figura 5

Revistas científicas fuente de estudio.



En la figura anterior, se observa que, a nivel mundial la revista Journal Sustainability cuenta con mayor producción científica pertinente sobre el tema a investigar, seguido de Industrial Marketing Management. En tanto que, a nivel regional aparece la revista de Ciencias Aplicadas (UPC) y Estudios Gerenciales. Las demás revistas cuentan con menor publicación inherente al tema investigado dentro del periodo analizado.

2.4.4 Paso 4: Clasificar los artículos científicos según sus relaciones.

Siguiendo la secuencia de los pasos descritos en el proceso metodológico para desarrollar el estado del arte ilustrado en la Fig. 3, la clasificación de los 108 artículos se realizó con base a criterios relacionados con: la pertinencia del título, las palabras clave, el resumen, los resultados y las conclusiones; los mismos que fueron identificados en revistas científicas indexadas en bases de datos como Google Scholar y Scopus.

Sobre estos 108 artículos se realizó un análisis de contenido, con el objetivo de identificar las relaciones entre las dimensiones de estudio definidas anteriormente. Por tanto, para establecer dicha clasificación, se encasilló a los artículos que hacen referencias a las siguientes relaciones: i) se diferenció entre los artículos que relacionan las CEBI con las dimensiones de la Internacionalización, siguiendo un enfoque no estructurado (Hernandez, 2018); es decir, que no siguen ningún tipo de marco de trabajo equilibrado para medir la internacionalización. ii) se identificó a los estudios que relacionan a las CEBI con la Internacionalización de manera general como proceso de internacionalización; y iii) finalmente se analizó los artículos que indican alguna relación entre las CEBI con sus propios determinantes.

En consecuencia, los artículos se clasifican según las relaciones ya mencionadas y para una mejor comprensión del análisis, se ha encasillado a dichas relaciones de la siguiente forma:

El número 1. Corresponde a las CEBI y Acceso al Mercado

El número 2. Corresponde a las CEBI y Adaptación al Producto

El número 3. Corresponde a las CEBI y Canales de Comercialización

El número 4. Corresponde a las CEBI e Internacionalización

El número 5. Corresponde a las CEBI y Creatividad

El número 6. Corresponde a las CEBI y Pensamiento Crítico

El número 7. Corresponde a las CEBI e Iniciativa

El número 8. Corresponde a las CEBI y Trabajo en Red

El número 9. Corresponde a las CEBI y Trabajo en Equipo.

La revisión y análisis de la literatura escogida y clasificada en cada una de las dimensiones definidas según las características de cada publicación, facilita la comprensión del objetivo de la presente Tesis Doctoral y la identificación de la novedad científica. Por tanto, siguiendo un enfoque metodológico "no estructurado", es decir sin adherirse a reglas predefinidas para el procesamiento de documentos y textos, dada la diversidad de la literatura, se evaluaron los 108 artículos mediante análisis de contenido, considerando los siguientes criterios: a) su asociación con las dimensiones establecidas y b) la relación determinada por el criterio del investigador.

En consecuencia, los artículos seleccionados se codifican de la siguiente forma:

- i) con "x" si la relación de un estudio es poco significativa;
- ii) con "xx" si la relación es medianamente significativa y
- iii) con "xxx" si la relación es altamente significativa.

En la Tabla 10, se presentan los artículos debidamente clasificados y valorados. Por ejemplo, el artículo de Tuominen y Hyvönen (2015), titulado *Organizational innovation capability*, se clasifica en la dimensión "CEBI y Canales de Comercialización" (numeral 3), con una relación medianamente significativa ("xx") según su contenido.

Tabla 10.*Clasificación y valoración de la literatura revisada*

Autor	Año	Revista	Título	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tuominen y Hyvönen.	2015	International Review of Retail, Distribution and Consumer Research, 14 (3), pp. 277-293.	Organizational innovation capability: A driver for competitive superiority in marketing channels			xx						
Keskin, H.	2015	European Journal of Innovation Management 9(4), pp. 396-417	Market orientation, learning orientation, and innovation capabilities in SMEs: An extended model	xxx								
Zapata et al.	2015	Asociación Latino-Iberoamericana de Gestión Tecnológica y de la Innovación	Medición de capacidades de innovación orientadas a producto y mercado en PYMEs del sector manufactura.	xxx								
Mohan, A.V.	2015	Asian Journal of Technology Innovation, 20 (SUPPL.1), pp. 29-47.	Internal and external resources for enhancing innovation capabilities - an exploratory study based on cases from the Malaysian automobile sector		xxx							
Ngo, L.V. y O'Cass, A.	2015	Journal of Product Innovation Management 29(5), pp. 861-877	In search of innovation and customer-related performance superiority: The role of market orientation, marketing capability, and innovation capability interactions	xxx								

Autor	Año	Revista	Título	1	2	3	4	5	6	7	8	9
O'Cass, A.y Ngo, L.V.	2012	Industrial Marketing Management41(1), pp. 125-135	Creating superior customer value for B2B firms through supplier firm capabilities	xxx								
Vicente, M., et al.	2015	International Marketing Review, 32 (1), pp. 29-51.	Measuring innovation capability in exporting firms: The INNOVSCALE		xxx							
Caballero y Quevedo.	2015	Corporación Universitaria Iberoamericana	Análisis del Supply Chain Management de las Empresas de Marroquinería Pertencientes a Corpo 7 en el Sector del 7 de agosto para mejorar su Competitividad			xxx						
Gómez et al.	2015	Innovar	El impacto diferenciado de la autoconfianza, los modelos de referencia y el miedo al fracaso sobre los jóvenes emprendedores								xx	
Hari Kumar y Satish Raghavendran	2015	Journal of Business Strategy	Gamification, the finer art: fostering creativity and employee engagement Hari Kumar Satish Raghavendran						xx			
Palamary D'Aguiillo Rosa Esther	2015	Revista Estudios Gerenciales	Formación de equipos de alto desempeño y estrategias gerenciales en proyectos de empresas publicitarias									xxx

Autor	Año	Revista	Título	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Solleiro José Luis y Gaona Claudia	2015	Procedia - Social and Behavioral Sciences	Promotion of a Regional Innovation System: The Case of the State of Mexico							x		
Kozlowski, Steve W.J y Ilgen, Daniel R	2015	Psychological Science in the Public Interest, Supplement	Enhancing the efectiveness of work groups and teams									xx
DeChurch, Leslie et al.	2015	Journal of Applied Psychology	The Cognitive Underpinnings of Effective Teamwork: A Meta-Analysis									x
Madero y Barboza	2015	Creative Commons	Interrelación de la cultura, flexibilidad laboral, alineación estratégica, innovación y rendimiento empresarial							x		
De Klerk S.	2015	South African Journal of Business Management	The importance of networking as a management skill									xx
Villena Manzanares y Souto Pérez	2015	Capital Intangible	El impacto de los intangibles estratégicos en el desempeño exportador de las PYMES manufactureras				x			x		
Cuevas Molina, R.	2016	Temas de Nuestra America	La Creatividad y Los Retos de la Contemporaneidad.					xx				

Autor	Año	Revista	Título	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Jifeng Mu, et al.	2016	Industrial Marketing Management	Orientación estratégica y desempeño en el desarrollo de nuevos productos: el papel de la capacidad de networking y la capacidad de networking									x
Carneiro Jorge et al.	2016	Journal of Business Research	¿Cómo medir el desempeño exportador? Respuestas de los académicos frente a las de los profesionales				xxx			x		
Villena-Manzanares y Souto-Pérez	2016	Journal of Industrial Engineering and Management	Sostenibilidad, orientación innovadora y desempeño exportador de las PYMES manufactureras: un análisis empírico del papel mediador de la imagen corporativa				xxx					
Hurtado Andrea-y Escandón-Barbosa	2016	Cuadernos de Administración	Antecedentes de la postura empresarial y su influencia en el desempeño exportador de las Pymes colombianas				xx					
Tang, T.P., et al.	2017	Journal of Business Research, 78, pp. 252-260.	Influence of functional conflicts on marketing capability in channel relationships				x					
Arslanagic-Kalajdzic, et. Al	2017	European Business Review, 29 (6), pp. 680-696.	Product innovation capability, export scope and export experience: Quadratic and moderating effects in firms from developing countries			xxx						

Autor	Año	Revista	Título	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Eudes, L. R.	2017	Universidad de Pamplona	Innovación logística enfocada al sector empresarial en el municipio de Cúcuta, departamento de (Norte de Santander).	xxx								
Córdoba Zúñiga; et al.	2017	Lámpsakos	Creatividad e innovación: Motores de desarrollo empresarial					xxx				
Camacho Miñano y Del campo Cristina	2017	Emerald insight	El papel de la creatividad en el emprendimiento: un estudio empírico en estudiantes de negocios					xxx				
Pinilla G. y López P.	2017	Revista Española de Investigación Sociológicas	La intensificación del trabajo en España(2007-2011): trabajo en equipo y flexibilidad									xx
Ubeda, Cristina et al.	2017	Gestão & Produção	Análisis de las contribuciones de las competencias individuales a la gestión de la innovación a partir de una triangulación metodológica.						xx	xx		
Constanza Bianchi et al.	2017	Journal of Small Business and Enterprise Development	Desempeño internacional de las PYMES en América Latina: El papel de las capacidades empresariales y tecnológicas					xx				

Autor	Año	Revista	Título	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ruiz, J. R., et al.	2018	Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa 25, páginas-54.	Impact of Marketing Innovation on Exporting Behavior for Spanish Agro-Industry Sector.		x							
Herrera, S. V., et al.	2018	Revista Gestión y Desarrollo Libre, 3(5), (169-183).	Capacidad dinámica de innovación como apuesta competitiva de valor empresarial		xxx							
Hernández Jaime; et al.	2018	RIDE Revista Iberoamericana para la investigación y el Desarrollo Educativo	Desarrollo de competencias de pensamiento creativo y práctico para iniciar un plan de negocio: diseño de evidencias de aprendizaje							xx		
Castro, R., et al.	2018	Universidad y Sociedad	El pensamiento crítico aplicado a la Investigación							xx		
Chikeleze Michael; et al.	2018	Journal of Leadership Education	Using Debate to Teach Critical Thinking and CommunicationSkills to Future Leaders							x		
Romero Juárez S. et al.	2018	Revista colegio san luis	El sistema de responsabilidad social corporativa como fundamento de la innovación en PYME turísticas								x	
Hilal, M.I.M.	2019	Indian Journal of Marketing 49(4), pp. 37-47	Market orientation and innovation capabilities: Does it impact the performance of small businesses?	xxx								

Autor	Año	Revista	Título	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sasmoko, Wasono Mihardjo, et al.	2019	Management Science Letters, 9 (10), pp. 1633-1644	Dynamic capability: The effect of digital leadership on fostering innovation capability based on market orientation	xxx								
Boso, N., eta al.	2019	Industrial Marketing Management, 78, pp. 137-145.	The effect of export marketing capabilities on export performance: Moderating role of dysfunctional competition		x							
Theodosiou, M., et al.	2019	Developments in Marketing Science: Proceedings of the Academy of Marketing Science, pp. 427-428.	An Empirical Investigation of the Antecedents of Product Innovation Strategy and New Product Performance in Export Ventures: An Abstract			xxx						
Brun, A. y Karaosman, H.	2019	Business Process Management Journal, 25 (2), pp. 288-306.	Customer influence on supply chain management strategies: An exploratory investigation in the yacht industry						xxx			
Páez, A. L. C., et al.	2019	Repositorio de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad, 13, 912-931.	Productores rurales en México, capacidades de MKT e Innovación ante la industria 4.0: Nuevas formas de crear ventajas competitivas.	xx								
Sánchez, J., y Alcántar Flores, J.	2019	Asociación Latino-Iberoamericana de Gestión Tecnológica y de la Innovación	Relación entre Capacidades Dinámicas y Capacidad de Innovación en Pymes Mexicanas.						xxx			

Autor	Año	Revista	Título	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Salazar Bonilla; et al.	2019	CienciaMatria	Emprendimiento, creatividad e innovación en la gestión empresarial del Ecuador					xxx				
Espinosa Infante y Zarazúa Vilchis	2019	Revista Administración y Organizaciones	Equipos de trabajo en la eficiencia organizacional									xxx
Hebles Melany , et al.	2019	Academia Revista Latinoamericana de Administración	Impacto del aprendizaje cooperativo en la competencia trabajo en equipo									xxx
Arko-Achemfuor, Akwasi y Cheng, Mayo	2019	Cogent Education	Capacity building in small business management for new literates through action research								x	
Forth, John y Bryson, Alex	2019	Scottish Journal of Political Economy	Management practices and SME performance								x	
Villena Manzanares F.	2019	Journal of Small business Management	Export Performance of SMEs: An Empirical Analysis of the Mediating Role of Corporate Image	xx				xxx				
Dogbe, C.S.K., et al.	2020	International Journal of Innovation Management, 25 (3), art. no. 2150033	Market orientation and new product superiority among small and medium-sized enterprises (smes): The moderating role of innovation capability	x								

Autor	Año	Revista	Título	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Deng, G., et al.	2020	Nankai Business Review International, 12 (2), pp. 173-193.	Influence of marketing channel conflicts on channel innovation capability: the mediating role of channel cohesion and the moderating role of channel network structure			xxx						
Uceda Castro, R. C., y Aicardi Olaya, Y. L.	2020	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)	La innovación factor de sobrevivencia de las Pymes.	xxx								
Quispe Champi, A. E., y Bravo Espósito, H. R. C.	2020	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)	Factores internos y externos que influyen en el desempeño de las exportaciones de quinua al mercado de China, año 2020.	xxx								
Pacheco-Ruíz et al.	2020	Información tecnológica	Desarrollo integral de procesos de adaptación al cambio en pequeñas y medianas empresas.						x			
Aguilar Vargas et al.	2020	Academo	Impacto del Pensamiento Crítico en las habilidades para el campo laboral						xxx			
Pérez Gómez et al.	2020	Dictamen Libre	Identificación de habilidades blandas en directivos Pymes de Barranquilla									x
González Abad y Rodríguez Rodríguez	2020	Trabajo Social	El trabajo en red colaborativo: desafíos y posibilidades								xx	
Palos-Sánchez, Pedro; et al.	2020	Creativity Studies	How attitudes, vision and ability to capture opportunities affect startups' business creativity							xx		

Autor	Año	Revista	Título	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kim Klyver y Pia Arenius	2020	Teoría y Práctica del Emprendimiento	Networking, Social Skills and Launching a New Business: A 3-Year Study of Nascent Entrepreneurs									x
Mendoza-Silva Andrea	2020	Revista Europea de Gestión de la Innovación	Capacidad de innovación: una revisión sistemática de la literatura.	xx		xx						
Silva, JJD y Cirani, CBS	2020	Gestão & Produção	La capacidad de innovación organizacional: revisión sistemática de la literatura y propuestas de investigación.								xxx	
Jude Ndubuisi Edeha et al.	2020	Technological Forecasting & Social Change	Efectos de las estrategias de innovación en el desempeño exportador: nueva evidencia empírica de empresas de mercados en desarrollo				xxx			x		
García Ortiz, P.A., et al.	2021	Qualitative Market Research 24(5), pp. 653-682	Dynamic marketing capabilities as drivers of international channel integration: is this true for Latin American SMEs?	xxx	xx							
Pascual-Fernández, P., et al.	2021	International Journal of Hospitality Management 94,102825	Key drivers of innovation capability in hotels: implications on performance	xx								
Dogbe, C.S.K., et al.	2021	International Journal of Innovation Management, 25 (3), art. no. 2150033	Market Orientation and New Product Success Relationship: The Role Of Innovation Capability, Absorptive Capacity, Green Brand Positioning	xxx								

Autor	Año	Revista	Título	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Maryono , et al.	2021	Humanities and Social Sciences Letters, 9 (4), pp. 439-451.	Building innovation capabilities on collaboration and market orientation for improving marketing performance of wood furniture craft	xxx								
Serrano-García, J., et al.	2021	Journal of Cleaner Production, 313, art. no. 127873.	Orchestrating capabilities, organizational dimensions and determinants in the pursuit of green product innovation		xxx							
Yinan, Y.	2021	Repositorio de Universidad de Valladolid	El impacto del comercio electrónico transfronterizo en las Pymes.			xxx						
Neme-Castillo Omar; et al.	2021	Investigación administrativa	Habilidades de Innovación en los colaboradores de las MIPES					x				
Kolbe, D., et al.	2022	Multinational Business Review, 30 (2), pp. 289-312.	The role of market orientation and innovation capability in export performance of small- and medium-sized enterprises: a Latin American perspective	xxx								
Sultana, S., et al.	2022	Technological Forecasting and Social Change, 174, art. no. 121260	How data-driven innovation capability is shaping the future of market agility and competitive performance?	xx								
García Ortiz	2022	Progress in Planning, 160, art. no. 100599.	Innovation and entrepreneurship for sustainable development: Lessons from Ethiopia		xx							

Autor	Año	Revista	Título	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ledesma-Chaves, P. y Arenas-Gaitán, J.	2022	Revista Brasileira de Gestao de Negocios, 24 (2), pp. 351-365.	Dynamic Innovation Capabilities and their Impact on Export Performance in Times of Economic Crisis		xxx							
Izarra Galindo, E. X., y Sulca Quispe, N. B.	2022	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)	Factores de la capacidad competitiva que influyeron en las exportaciones de quinua peruana hacia el mercado francés durante el periodo 2016 al 2019	xxx								
Ortuño, R. L., y Valencia, J. B.	2022	Cimexus, 17(1), 13-37.	Redes de Innovación de las Empresas Exportadoras de Berries del estado de Michoacán a los Estados Unidos de América.			xxx						
Aranibar Ramos; et al.	2022	COMUNI@CCIÓN	Creatividad en el Desarrollo Empresarial desde un Análisis Teórico					xx				
Velandia Pacheco, et al.	2022	Procedia - Social and Behavioral Sciences	Structural dimensions of knowledge management: factorial analysis in exporting industrial SMEs						x			
Fedorova, Anastasia	2022	Journal of Corporate Finance Research	How Does CEO's Human Capital Influence Innovation Strategy of Russian Banks?					xx				
Manisha Choudhary et al.	2022	World Journal of English Language	Comprender el trabajo en equipo afecta el ingenio en las iniciativas creativas									xxx

Autor	Año	Revista	Título	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sajda Qureshi	2022	Information Technology for Development	Aprovechar la creación de redes de conocimientos para el abastecimiento de capacidades globales: el imperativo del desarrollo								xx	
S. Dehyouria, et al.	2022	Brazilian Journal of Biology	Estudio de capacidad de innovación de las empresas pesqueras en la crisis de la pandemia del covid-19	xxx			x					
Paiva, Teresa; et al.	2022	Sustainability (Switzerland)	Modelo de desarrollo de capacidades para promover la innovación y la sostenibilidad en el sector agroindustrial portugués								xx	
Silva, EMSGD, et al.	2022	Innovation & Management Review	Clima de innovación, capital humano y capacidades dinámicas: interrelaciones entre antecedentes de innovación							xxx		x
Zainab M. Aljuboori et al.	2022	Sustainability (Switzerland)	Correlación entre capital intelectual y desempeño empresarial: el papel mediador de la capacidad de innovación en la perspectiva de las PYMES manufactureras de Malasia						xxx			
Ortigueira-Sánchez et al.	2022	Sustainable Technology and Entrepreneurship	Impulsores de la innovación para el desempeño exportador				xx	x				
Pabón Rodríguez, I. J.	2022	Universidad Nacional de Colombia	Integración interorganizacional a través del proceso de desarrollo de nuevos productos en las microempresas del sector de calzado y marroquinería de Bogotá	xxx								

Autor	Año	Revista	Título	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Granda Realpe, M. D. L. Á., y Simbaña Iza, D. E.	2022	Repositorio de la Escuela Politécnica Nacional	Impacto de la innovación en el desempeño de las empresas ecuatorianas en el periodo 2012-2014.		xxx							
Aracil-Jordá, et al.	2022	Technological Forecasting and Social Change	Improving the social performance of women-led microenterprises: The role of social media marketing actions							x		
Micallef Mark, et al.	2022	Industrial Marketing Management	The (un)intended consequences of multi-sided platform adoption for different actors in business networks								x	
Trifan, Vanina y Pantea, Mioara	2022	Journal of Business Economics and Management	The receptivity of younger generation romanian employees to new technology implementation and its impact on the balance between work and life								x	
Pertu, Helena López-Casares	2022	Revista Internacional de Humanidades	La organización humanista en la era de la complejidad						x			
Arenas, Alicia; et al.	2022	Frontiers in Psychology	Error orientation in a decision-making simulation program: differences between promotion vs. prevention focus						xx			
Abdul Hameed Pitafi, et al.	2022	Technovation	Investigating visibility affordance, knowledge transfer and employee agility performance. A study of enterprise social media								x	
Tapia Mejia, y Pico Gonzalez,	2022	Revista Venezolana de Gerencia	Creatividad e innovación disruptiva en la intención emprendedora: México y España					xx				
Morales-Huamán, et al.	2022	Sustainability (Switzerland)	Organizational Culture and Teamwork: A Bibliometric Perspective on Public and Private Organizations									xxx

Autor	Año	Revista	Título	1	2	3	4	5	6	7	8	9
García-Garnica Marina, et al.	2022	Revista Española de Orientación psicopedagogía	Influencia de la Competencia para el Trabajo en Equipo en las Competencias Laborales Futuras									xxx
Zhang, Hongkun; et al.	2022	Sustainability	Do Team Boundary-Spanning Activities Affect Innovation Performance?									xx
Chen, Jianbin; et al.	2022	Frontiers in Psychology	Research on the influence of employee psychological capital and knowledge sharing on breakthrough innovation performance							x		
Chiu, Yu-Wen; et al.	2022	BMC Psychology	Spiritual leadership influence on employee creative service performance: a moderated mediation analysis						xx			
Mohsen Taheri Demneh, et al.	2022	European Journal of Futures Research	Using corporate foresight to enhance strategic management practices							xx		
Paranata, Ade; et al.	2022	Humanities and Social Sciences Communications	Evaluation of factors affecting entrepreneurship: a case of Indian women in the handicraft industry								x	
Lough, Benjamin J; y McFadden, Alyssa	2022	Journal of Innovation and Entrepreneurship	Do founders attribute their success to skill or luck?									xx
Marek Deja et al.	2022	Heliyon	Buscando innovación: el protocolo de investigación para el networking de las PYMES									xx

Autor	Año	Revista	Título	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Adisu Fanta Bate, et al.	2022	Journal of Innovation and Entrepreneurship	Los determinantes del desempeño de la innovación: un análisis comparativo entre países basado en los ingresos utilizando el Índice Global de Innovación (GII)		xx	xx						
Ye Zhu y Minggui Sun	2022	Sustainability (Switzerland)	Percepción de los empresarios sobre los entornos empresariales y la innovación basada en impresiones cálidas e impresiones de competencia con el modelo de contenido estereotipado (SCM)						xx	xxx		
Aslam, Mahvish; et al.	2022	Sustainability (Switzerland)	Impacto del recurso humano orientado a la innovación en el desempeño de las pequeñas y medianas empresas					xxx	xx			
Pérez Dávila, et al.	2022	Revista de Ciencias Sociales	Desempeño exportador de los países miembros de la Comunidad Andina de Naciones		x		xx					
Crescimanno, M., et al.	2022	Sustainability	Cómo los recursos organizacionales y las características gerenciales afectan el desempeño empresarial: un análisis en la industria vitivinícola griega		xx		xxx					

En la tabla anterior, se puede observar la clasificación de los artículos en algún tipo de relación establecida previamente, lo cual permitió identificar el nivel de significancia y de aportación de cada producción científica de los últimos años a la presente investigación. De esta manera, se pudo desarrollar el estado del arte de las categorías de estudio y sus relaciones.

2.4.5 Paso 5: Resumir los artículos científicos seleccionados.

En este paso se resumen las principales aportaciones de los autores, referente a los artículos científicos mostrados en la Tabla 10. En ese sentido, se pudo sintetizar las contribuciones más relevantes, de acuerdo con la clasificación indicada en el paso anterior; esto es: 1) CEBI y Acceso al Mercado, 2) CEBI y Adaptación al Producto, 3) CEBI y Canales de Comercialización, 4) CEBI e Internacionalización, 5) CEBI y Creatividad, 6) CEBI y Pensamiento Crítico, 7) CEBI e Iniciativa, 8) CEBI y Trabajo en Red y 9) CEBI y Trabajo en Equipo.

2.4.5.1 CEBI y Acceso al mercado

Los resultados del estudio de Kolbe, D. (2022), indica que la capacidad de innovación y la orientación reactiva al mercado son impulsores del desempeño exportador en las Pymes latinoamericanas. Por otro lado, García et al. (2021), plantean que las capacidades de marketing dinámico (DMC) contribuyen a la producción agroalimentaria en cuanto a su internacionalización por medio de sus intermediarios; ésta práctica ocasionó al aprendizaje con respecto a cómo adaptarse al mercado y obtener capacidades de innovación.

Hilal, M. (2019), argumenta que las pequeñas empresas necesitaban de una orientación de mercado dada la poca acción con respecto a la competencia con el fin de poder ser sostenibles a través del tiempo. Esta orientación responde a la mejora de las capacidades de innovación que las empresas puedan alcanzar con un reestructuramiento.

Sultana, S. (2022), indica que la capacidad de innovación basada en datos es una herramienta fundamental para las empresas dada la conexión que presenta con el dominio del mercado competitivo. Así mismo, Pascual et al. (2021) expresan que la cultura innovadora de las empresas no es suficiente para su desempeño en el mercado, más bien se necesita de su combinación con el marketing, las capacidades de innovación y otras acciones.

2.4.5.2 CEBI y adaptación del producto

Los trabajos analizados se centran en la explicación sobre los cambios que las empresas exportadoras deben realizar en sus productos con el fin de que este pueda establecerse en el mercado internacional y conseguir fieles consumidores. En relación con el comercio exterior, específicamente en los países en vías de desarrollo, Arslanagic, M. (2017), indica que, debido a las capacidades de innovación y su intervención en los productos, las empresas tienen un mejor alcance en cuanto a sus exportaciones y la experiencia, sin embargo, es importante que estas se actualicen en cuanto a estas capacidades de innovación para poder tener éxito en el mercado internacional.

Vicente et al. (2015), indica que la estructuración de la capacidad de innovación en cuatro partes (capacidad estratégica, de desarrollo de productos, de innovación y de tecnología) ayudan a las empresas exportadoras a tener índices positivos en la escala Innovscale, la cual fue diseñada para medir las capacidades de innovación. De igual manera, Boso et al. (2019), señalan que una mayor capacidad de respuesta ante las necesidades del mercado exportador y la introducción de nuevos productos con la ayuda de la innovación, no siempre son las más adecuadas debido a su bajo índice de beneficio. De acuerdo con Ledesma y Gaitán (2022), resulta fundamental el uso de la capacidad de

innovación para que las empresas puedan obtener mejores resultados en cuanto a sus exportaciones y su participación en el mercado internacional.

Finalmente, en referencia a la concientización sobre la protección del medio ambiente, la utilización de componentes no tóxicos y biodegradables en los productos resulta de igual forma una adaptación ante las necesidades ecológicas. Por ello, Serrano et al. (2021), proponen que esta nueva tendencia provoca en las empresas manufactureras una reconfiguración en la producción con el fin de dar nuevas características y atribuciones a los bienes a través de las capacidades de innovación ecológicas.

2.4.5.3 CEBI y canales de comercialización

Los canales de comercialización y el uso de las competencias basadas en la innovación en la logística pueden representar beneficios para las empresas exportadoras. En un estudio sobre los conflictos en los canales de comercialización y su influencia en la capacidad de innovación del mismo canal, Deng et al. (2020), mencionan que estos conflictos pueden provocar la aparición de los canales de cohesión y de la estructura de la red del canal, al incorporar la capacidad de innovación de todo el sistema de canales como una consecuencia positiva del conflicto de canales y amplía la literatura sobre el conflicto que adopta una perspectiva de estructura de red.

Por otra parte, acerca de la influencia del cliente sobre el procedimiento de gestión de la cadena de suministro, Brun y Karaosman (2019), indican que las empresas centradas en el rendimiento, el costo, la calidad y la innovación, han surgido como indicadores importantes para su integración en la gestión de operaciones. Por otro lado, factores como la reputación de la marca, la colaboración con otras empresas en la elaboración del producto y las emociones asociadas a estos, han llevado a las empresas a adaptar sus estrategias para

lograr un impacto emocional directo en los consumidores. Se observó que la personalización era esencial y que había una creciente demanda para que las empresas crearan productos únicos para atraer y satisfacer a los clientes. Como resultado, se utilizaban frecuentemente diversas estrategias de abastecimiento con un mayor número de proveedores para asegurar que se cubriera la creciente necesidad de suministro de material.

Relacionado con la influencia de los conflictos funcionales en la capacidad de comercialización en las relaciones de canal, Tang et al. (2017) sostienen que, si bien el conflicto funcional puede fomentar el intercambio de conocimientos entre organizaciones, su frecuencia tiene un efecto negativo en esta relación. Además, el intercambio de conocimientos actúa como un mediador en la relación entre el conflicto funcional y la capacidad de comercialización. Por otro lado, la calidad de la relación tiene un efecto positivo en la relación entre el conflicto funcional y el intercambio de conocimientos, pero tiene un efecto negativo en la relación entre el intercambio de conocimientos y la capacidad de innovación.

2.4.5.4 CEBI e Internacionalización

Al respecto, Villena y Soto (2016), mencionan que, por un lado, el liderazgo efectivo y la actitud innovadora tienen un impacto positivo en el rendimiento de las exportaciones. Por otro lado, promover una cultura empresarial desde la dirección hasta todos los niveles de la organización es fundamental para el crecimiento de las Pymes. Esto se debe a que fomentar una cultura emprendedora influye en la orientación hacia la innovación, y esta, a su vez, en el rendimiento en las exportaciones.

Así mismo, Edeh y Ramos (2020), exploran empíricamente los impactos individuales y conjuntos de las innovaciones tecnológicas y no tecnológicas en el

desempeño exportador de las Pymes. En primer lugar, encuentra que la innovación de productos tiene un impacto negativo, mientras que la innovación de procesos conduce a un mayor desempeño exportador. También indica que la innovación en marketing tiene un efecto positivo en el desempeño de las exportaciones. Además, los efectos conjuntos de las innovaciones de productos, procesos y marketing son significativos, aunque con impactos heterogéneos en el desempeño exportador. Además, encuentra que la relación entre el desempeño de la innovación y las exportaciones está influenciada por colaboraciones externas en materia de innovación.

2.4.5.5 CEBI y Creatividad

El principal concepto con el que está correlacionada la innovación es la *creatividad*, ésta se puede definir como la capacidad de desarrollar un producir nuevas ideas (Chen et al. 2022). Así mismo, un componente importante de la creatividad es la motivación y se ha demostrado que la creatividad está ligada con la complejidad del trabajo, la autonomía, el apoyo y control en la supervisión, y el fomento organizativo; además de que el conjunto de habilidades que posea un individuo también influye en su capacidad creativa. Junto a esto, se ha demostrado que las capacidades creativas están íntimamente ligadas con las competencias creadoras de valor añadido.

Del mismo modo, Theodosiou et al. (2019), demuestran que la participación en la toma de decisiones, la colaboración y el compromiso son factores positivos para la creatividad empresarial y su capacidad de innovación en el ámbito de las exportaciones. De igual forma detalla que la creatividad en los directores fomenta la innovación de nuevos productos.

2.4.5.6 CEBI y pensamiento crítico

El pensamiento crítico es una competencia fundamental en la innovación estratégica, ya que implica la formación de estrategias basadas en el conocimiento, la información subjetiva y el razonamiento crítico. Esta habilidad permite adaptarse a los cambios en los mercados y reaccionar de manera efectiva ante la diversidad cultural global. En ese sentido, Aljuboori et al. (2021), indican que la relación entre el capital intelectual y el desempeño de la empresa se fortalece debido a la mediación de la capacidad de innovación, obteniendo así mayores ventajas competitivas. De igual manera, Aguilar et al. (2020), mencionan que el pensamiento crítico resulta un pilar fundamental para las habilidades que se requieren actualmente y que se prevén a futuro en el ámbito laboral

Asimismo, el pensamiento crítico otorga la capacidad de prevenir problemas, saber enfrentar riesgos tanto políticos y económicos. Existen opiniones divergentes sobre la relevancia del pensamiento crítico en el progreso empresarial. Se argumenta que el desarrollo de competencias específicas, como el pensamiento crítico, capacita a individuos para analizar y evaluar su propio pensamiento. Esto les permite tomar decisiones y abordar problemas complejos de manera innovadora, lo que a su vez impulsa el desarrollo empresarial. (Ahmed 2022).

2.4.5.7 CEBI e Iniciativa

De acuerdo con Palos et al. (2020), toda iniciativa empresarial debe tener una gran cantidad de creatividad e iniciativa para tener éxito y concluye que existen dos implicaciones prácticas, que están directamente relacionadas con la mejora de la iniciativa emprendedora entre los emprendedores potenciales. La primera es que cualquier proceso creativo debe tener en cuenta la capacidad de identificar oportunidades en los ámbitos

social, económico, tecnológico y cultural, lo que requiere que se utilice un proceso de aprendizaje que dé importancia a la adquisición de estas habilidades. La segunda implicación práctica es la importancia del desarrollo de la creatividad no sólo para impactar en la audiencia a la que se dirige el producto o servicio, sino también para utilizar la creatividad para ayudar y contribuir a la construcción de una sociedad más justa y equitativa.

Por su parte, Úbeda et al. (2017), detallan que la integración entre las competencias individuales y la gestión de la innovación evoluciona según el enfoque estratégico de la empresa para desarrollar sus actividades de innovación. Es decir, de acuerdo con los elementos de gestión de la innovación aplicados, la empresa orientará los elementos importantes para la gestión de sus competencias individuales, a través de sus prácticas de gestión de personas (reclutamiento, selección, capacitación, evaluación del desempeño, remuneración y plan de carrera).

En consecuencia, la competencia de la Iniciativa implica un proceso de aprendizaje orientado a desarrollar iniciativas emprendedoras y abordar los desafíos empresariales de manera efectiva para lograr objetivos planificados. Al adquirir este comportamiento, los empresarios pueden influir en el rumbo de los eventos, incluso en situaciones de incertidumbre, contratiempos y fracasos en el mercado.

2.4.5.8 CEBI y Trabajo en equipo

Hebles et al. (2019), respecto al aprendizaje cooperativo en la competencia trabajo en equipo, mencionan que el fomentar el desarrollo del trabajo en equipo es indispensable dentro de las organizaciones ya que estas buscan tener como capital humano a personas mucho más participativas y dispuestas a trabajar en conjunto con los demás respetando

cada una de las aportaciones e ideas que se den para el desarrollo de estrategias o para la toma de decisiones en la organización.

Las investigaciones realizadas sobre cultura organizacional y trabajo en equipo revelan el creciente interés de las organizaciones en examinar el desarrollo de las personas dentro de sus entornos laborales, determinando sus pensamientos, interpretaciones y patrones de socialización y cómo se alinean con las pautas, normas y creencias dominantes de una organización. En una cultura organizacional que fomenta la innovación y valora el trabajo en equipo, la comunicación y la confianza fortalecen el desempeño y el crecimiento empresarial. (Morales, et al. 2022)

En empresas como las Pymes, la cultura organizacional y el trabajo en equipo son fundamentales para incrementar la productividad y la competitividad, así como para asegurar mejoras continuas en los procesos internos. Si se integran la cultura organizacional y el trabajo en equipo en un sistema de gestión empresarial, se podrían desencadenar una serie de procesos, estrategias y beneficios orientados a mejorar; sin embargo, pocas empresas aplican esta estrategia.

2.4.5.9 CEBI y Trabajo en red

Mu, et al. (2016) en su artículo referente al papel de la capacidad de networking menciona que la habilidad de crear redes de contactos entre los negocios asimismo dentro de ellos permite que mantenga la dirección correcta en cuanto al alcance de la innovación en sus operaciones, de tal manera que se cree valor en su forma de operar y se construyan ventajas competitivas que permita que el negocio expanda sus horizontes a nivel mundial.

Sajda (2022), menciona que mantener un alto grado de conocimiento permite acceder fácilmente a grupos para el aumento de redes de contacto que ayuden a la

innovación de las actividades de la empresa. Por otro lado, mencionan que, si se trabaja en conjunto tanto con el conocimiento, *redes de contacto* y medios tecnológicos incrementa la productividad del negocio, es decir extiende los niveles de la empresa para llegar a mercados internacionales. De igual manera, Micallef et. al. (2022) mencionan que las empresas pueden crear valor en sus actividades al reunir diversos participantes en sus redes de contacto, donde cada uno interviene con sus capacidades y habilidades variadas, dando lugar a un conjunto de agentes autónomos.

En una investigación sobre las capacidades de comercialización dinámicas como impulsores de la integración de los canales mundiales, García et al. (2021), sugieren que, para adaptarse al mercado y mejorar las capacidades de innovación, los productores y distribuidores de América Latina han desarrollado habilidades en la creación de redes de contactos. Al mismo tiempo, han mejorado sus capacidades de orientación al mercado para informar adecuadamente sobre sus productos, gestionar transacciones y satisfacer la demanda.

2.4.1.6 Paso 6. Identificar la novedad científica

En los pasos anteriores, se han realizado actividades de búsqueda, selección, clasificación y síntesis de artículos científicos relacionados con el tema de la presente Tesis Doctoral. A pesar de que existen pocos estudios empíricos que relacionan las competencias de innovación con los resultados de la empresa, *no se ha identificado ningún trabajo que permita medir el impacto que tiene la aplicación de elementos CEBI en la internacionalización de las MiPymes*. En efecto, existen indicadores de cómo seleccionar y evaluar los elementos de las CEBI, pero no miden cómo inciden sobre la Internacionalización (considerada como objetivo estratégico de una organización) y que conlleven a Mejoras empresariales. Por lo tanto, esta Tesis Doctoral intenta cubrir esa brecha

y proporcionar a las MiPymes del sector frutícola, una herramienta eficaz que les permita mejorar su proceso de toma de decisiones.

2.5 Conclusiones del Capítulo.

En este capítulo se ha identificado la existencia del vacío de investigación respecto al tema abordado en el presente estudio. Para ello, se ha desarrollado un estado del arte siguiendo seis pasos metodológicos: 1) **Delimitar** las bases de datos bibliográficas, 2) **Precisar** las palabras claves de búsqueda, 3) **Efectuar** la búsqueda y selección de artículos, 4) Clasificar los artículos científicos según sus relaciones, 5) **Resumir** los artículos científicos y 6) Identificar la novedad científica.

Una vez planteadas las palabras claves y delimitada las bases de datos bibliográficas donde se realizó la búsqueda, se procedió a la selección de los artículos científicos de mayor relevancia para la presente Tesis Doctoral. Posteriormente, dichos artículos fueron clasificados y categorizados en dimensiones con sus respectivas relaciones: 1) Artículos que relacionan CEBI y acceso al mercado, 2) Artículos que relacionan CEBI y adaptación del producto, 3) Artículos que relacionan CEBI y canales de comercialización, 4) Artículos que relacionan CEBI e Internacionalización, 5) Artículos que relacionan CEBI y Creatividad, 6) Artículos que relacionan CEBI y Pensamiento Crítico, 7) Artículos que relacionan CEBI e Iniciativa, 8) Artículos que relacionan CEBI y Trabajo en Equipo y 9) Artículos que relacionan CEBI y Trabajo en Red.

A partir del análisis de los 108 artículos científicos seleccionados para el estudio, los cuales se clasificaron en una (o más) de las dimensiones indicadas, se puede afirmar que no se ha encontrado en la literatura científica ningún trabajo que mida el impacto que tiene la aplicación de las CEBI sobre la Internacionalización, justificando por tanto la novedad científica que acredita la contribución de esta Tesis Doctoral. En el siguiente capítulo se presenta la metodología desarrollada, a fin de lograr los objetivos propuestos del presente trabajo de investigación.

CAPÍTULO III.

PROPUESTA METODOLÓGICA

3.1 Introducción.

En el capítulo anterior se realizó una revisión de la literatura, destacando la brecha de investigación existente, respecto a la relación de los elementos de Competencias Esenciales Basadas en Innovación (CEBI) con la internacionalización y en consecuencia con las mejoras empresariales. En este sentido, y una vez demostrado que en la literatura científica no existe suficiente evidencia empírica respecto al problema de investigación, se presenta la propuesta metodológica desarrollada en el presente trabajo. Por ello, el objetivo de este capítulo en concordancia con el segundo objetivo específico de la presente Tesis es desarrollar una metodología que sea fácilmente aplicable y replicable en cualquier organización, especialmente en MiPymes, de forma que su aplicación conduzca al ahorro de recursos y a disponer de información adicional de apoyo a la gestión empresarial internacional y a la toma de decisiones. Desde un punto de vista metodológico, se presentan una serie de pasos o fases a seguir para determinar el impacto de CEBI sobre la internacionalización de la MiPymes frutícolas.

Es importante mencionar que la investigación tiene un diseño no experimental transversal, ya que se enfoca en un periodo de tiempo determinado y su propósito recae en detallar las categorías de análisis y describir cual es el efecto que tienen en un momento definido. (Hernández 2018). También tiene un enfoque mixto, considerado como un procedimiento de recopilación y evaluación de los datos cualitativos y cuantitativos de la investigación. Además, se realizó con alcance descriptivo y relacional ya que se busca ampliar el conocimiento que se tiene de la temática y permite verificar si las categorías que se están estudiando están relacionadas y como es la magnitud o fuerza que presenta dicha relación. (Espinoza y Ochoa 2021).

En el aspecto cualitativo, se ha conformado grupos de enfoque o expertos de las empresas, como un tipo de recolección de datos, mediante la aplicación del instrumento o cuestionario de comparaciones pareadas, utilizando la escala de Saaty. De acuerdo con Hernández (2018), el procedimiento de recolección y análisis de los datos, con el método grupos de expertos o sesiones en grupo, se recogen datos (en la muestra inicial) de una unidad de análisis o caso y se analizan. Simultáneamente se evalúa si la unidad es apropiada de acuerdo con el planteamiento del problema y la definición de la muestra inicial. Se recolectan datos de una segunda unidad y se analizan, se vuelve a considerar si esta unidad es adecuada; del mismo modo, se obtienen datos de una tercera unidad y se analizan; y así sucesivamente. En tales actividades, la muestra inicial puede o no modificarse (mantenerse las unidades, cambiar por otras, agregar nuevos tipos, etc.); incluso el planteamiento está sujeto a cambios.

En el aspecto cuantitativo, se utilizó la técnica de Análisis de Decisión con Múltiples Criterios (Multiple Criteria Decision Analysis [MCDA]). Esta técnica se centra en organizar todos los elementos calificados según la intensidad con la que designo el experto; es decir según las preferencias y ciertos elementos tienen más preferencias que otros dependiendo de su importancia para un contexto en específico. El criterio de análisis va a depender netamente de la lógica del experto, esto se da con base a su conocimiento y experiencia que tiene en el campo de análisis (Ishizaka & Nemery 2013). Dentro de esta técnica, existen algunos métodos que se utilizan dependiendo del análisis que se quiere hacer y en el presente trabajo se utilizó el método proceso analítico en red (Analytic Network Process [ANP]). Esta técnica se la utilizó dentro de la investigación con el propósito de cuantificar los criterios de los expertos y observar las relaciones existentes entre las CEBI con la Internacionalización y con las mejoras empresariales, que conlleven a la creación de valor en las empresas.

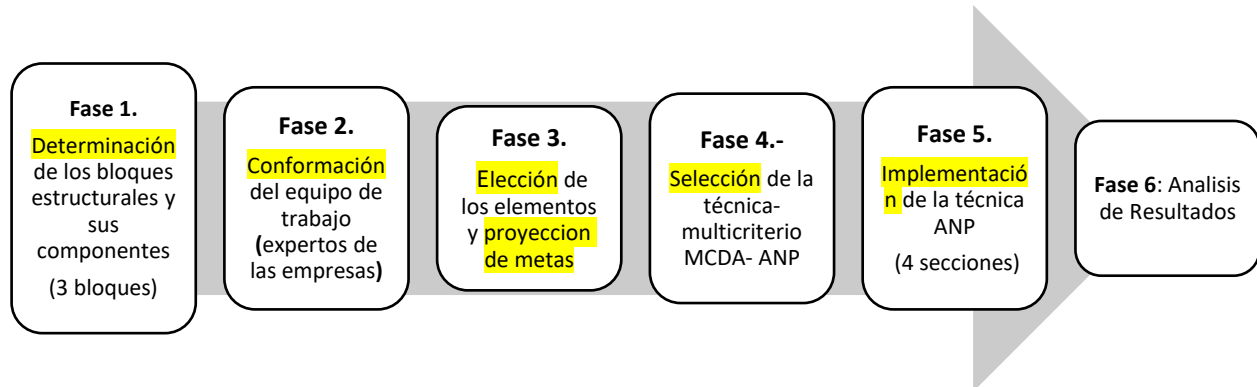
Finalmente, el procesamiento de datos se realizó mediante el software Superdecisions disponible online (www.superdecisions.com), de donde se obtuvo los resultados pertinentes, que permitió realizar los respectivos análisis del presente estudio.

3.2 Propuesta metodológica y sus fases.

En este apartado se presentan y desarrollan las fases de la propuesta metodológica creada en el ámbito de la presente Tesis Doctoral. Así, las fases de la metodología se pueden apreciar en la Figura 6 de la siguiente forma:

Figura 6

Fases de la metodología



3.2.1 Fase 1. **Determinación** de los bloques estructurales y sus componentes.

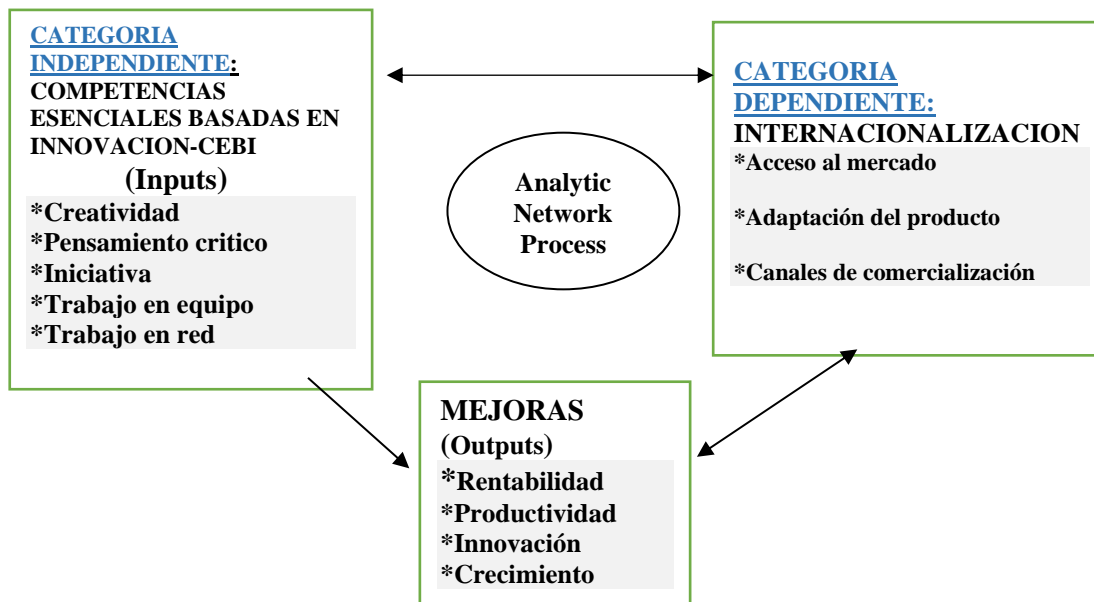
En esta primera fase se aborda la definición de los bloques estructurales necesarios para desarrollar la propuesta. Para ello, es fundamental que las organizaciones tengan definidas su misión, visión, valores y objetivos estratégicos, así como planes de acción e indicadores de rendimiento. En caso de no contar con algún sistema de medición de rendimiento, los gerentes deben definir objetivos estratégicos alcanzables.

La Figura 7, ilustra la propuesta de esta Tesis Doctoral. Así, se observan tres grandes bloques claramente diferenciados con sus respectivos componentes. Además, puede verse la técnica ANP en el centro ya que es la facilitadora de la identificación y cuantificación de las

principales relaciones que se buscan en la presente investigación. Cabe mencionar que las relaciones a investigar serán establecidas en la red decisional ANP, en donde las *categorías* de estudio representan a los bloques estructurales, los determinantes se conocen como *componentes* o *clústeres* y los indicadores se denominan *elementos* o *alternativas*.

Figura 7.

Relaciones por investigar entre los bloques estructurales.



Nota. Revisión sistemática de la literatura científica realizada por el autor.

Una vez identificado los tres bloques estructurales y sus relaciones a investigar, se procede a describir a cada uno de ellos, con sus respectivos componentes (*clústeres*) y elementos.

- 1) **Bloque 1.** Competencias Esenciales basadas en Innovación CEBI: Constituyen los *Inputs*, que pueden considerarse como el punto de partida ya que representan a los elementos que conducirán a la correcta aplicación de la gestión del capital humano para la internacionalización

Las CEBI se han agrupado en cinco *clústeres* que representan a las determinantes de la Competencias esenciales para la innovación de los trabajadores derivadas del capítulo anterior y que se ilustran a continuación:

Figura 8

Clústeres de las Competencias Esenciales basadas en la Innovación

Competencias esenciales basadas en la innovación CEBI				
CREATIVIDAD	PENSAMIENTO CRITICO	INICIATIVA	TRABAJO EN EQUIPO	TRABAJO EN RED

A continuación, se presentan *elementos* de cada uno de los clústeres de las CEBI, obtenidos de la revisión de la literatura científica. Efectivamente, en la Tabla 11, se muestra los 34 elementos debidamente clasificados por cada componente de las CEBI. Así, el clúster de *Creatividad* se presenta con nueve elementos, *Pensamiento crítico* con seis elementos, *Iniciativa* con seis elementos, *Trabajo en red* con seis elementos y el *Trabajo en equipo* con siete elementos.

Cabe anotar que cada elemento de cada clúster fue codificado para mejor comprensión y posterior selección (por parte de los expertos) así como para agilizar el procesamiento de la información y el manejo de datos. Como ilustración, se muestra un ejemplo de la codificación:

- CR1: corresponde al elemento Pensamiento Diferente, del clúster Creatividad.
- CT1: corresponde al elemento Ensayo y Error, del clúster Pensamiento Crítico.
- IN1: corresponde al elemento Fomentar Mejoras, del clúster Iniciativa
- TW1: corresponde al elemento Atención a los demás, del clúster Trabajo en equipo.
- NW1: corresponde al elemento Diferente Tipos de Ideas, del clúster Trabajo en red.

Así, sucesivamente se ha codificado cada elemento perteneciente a un determinado clúster de las CEBI, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 11

Elementos de los Clústeres de las CEBI

Clústeres	Elementos CEBI codificados
Creatividad	CR1: Pensamiento Diferente
	CR2: Intuición y Conocimiento Propio
	CR3: Implementar Ideas
	CR4: Soluciones Originales
	CR5: Mejorar Procesos / Productos
	CR6: Ideas Novedosas
	CR7: Inventiva
	CR8: Nuevos Métodos
	CR9: Refinar Ideas
Pensamiento Crítico	CT1: Ensayo y Error
	CT2: Nuevas Formas de Resolución
	CT3: Status Quo
	CT4: Afrontar Tarea
	CT5: Previsión de Impacto
	CT6: Preguntas
Iniciativa	IN1: Fomentar Mejoras
	IN2: Aceptación al Riesgo
	IN3: Expectativa de Tarea
	IN4: Convencimiento
	IN5: Nuevas Ideas
	IN6: Actuación Rápida
Trabajo en Equipo	TW1: Atención a los demás
	TW2: Comentario y Opiniones
	TW3: Comentarios Constructivos

	TW4: Fuentes de Conflictos
	TW5 Retroalimentación Constructiva
	TW6: Comprensión con los Demás
	TW7: Cambios Esenciales
Trabajo en Red	NW1: Diferente Tipos de Ideas
	NW2: Conocimientos Externos
	NW3: Información Oportuna
	NW4: Relaciones Externas
	NW5: Involucramiento Externo
	NW6: Entornos Multidisciplinarios

2) **Bloque 2.** La internacionalización: considerada como uno de los objetivos estratégicos y de medición de desempeño de la organización en el contexto internacional.

Dentro del proceso de internacionalización, la exportación es posiblemente que sea la más conocida y aplicada, pero en el contexto de la presente propuesta hay que señalar que, también sería posible utilizar cualquier tipo de medición del desempeño organizacional, que defina objetivos estratégicos derivados de los misión, visión y valores de la empresa. De este modo, cualquier organización que desee aplicar esta propuesta debe tener definido una forma de medición de rendimiento organizacional, como requisito fundamental. En la Figura 9, se presentan los clústeres de la Internacionalización considerados en el presente trabajo, respaldados en la revisión de la literatura científica.

Figura 9

Clústeres de la Internacionalización.

Clusteres de Internacionalizacion		
ACCESO AL MERCADO	ADAPTACION DEL PRODUCTO A LA DEMANDA	CANALES DE COMERCIALIZACION

Así mismo, en la Tabla 12 se presenta los Elementos de cada uno de los clústeres de Internacionalización. De esta manera, el clúster de Acceso al mercado cuenta con seis elementos, el clúster de Adaptación del producto cuenta con diez elementos y, por último, el clúster de Canales de comercialización cuenta con siete elementos. Por su parte, cada elemento de cada clúster fue codificado para mejor comprensión y posterior selección por parte de los expertos, así como para el procesamiento de la información. Por ejemplo, elemento Certificaciones Internacionales del clúster Acceso al Mercado, se representa con el código AM1 y así sucesivamente con los demás elementos, tal como se presente en la siguiente tabla:

Tabla 12

Elementos de los Clústeres de la Internacionalización

Clústeres	Elementos codificados
Acceso al Mercado	AM1: Certificaciones Internacionales
	AM2: Requisitos de Ingresos
	AM3: Requisitos Obligatorios y/o Voluntarios
	AM4: Obstáculos para cumplir los requisitos de ingreso
	AM5: Precisar el Recurso Humano Necesario
	AM6: Estimar Recursos Financieros Necesarios
Adaptación del Producto a la Demanda	PD1: Venta Nacional e Internacional
	PD2: Gustos y Preferencias
	PD3: Forma para profundizar en el Conocimiento del gusto
	PD4: Cambios en su Producto
	PD5: Obstáculos para Implementar estos cambios
	PD6: Adaptación de Productos para otros Mercados
	PD7: Información e Inteligencia de Mercado
	PD8: RH para hacer Frente a la adaptación
	PD9: RF necesarios para hacer Frente a la adaptación

	PD10: Grupo o Redes de Instituciones que puedan colaborar en identificación de gustos
Canales de Comercialización	CC1: Canales de Comercialización
	CC2: Utiliza este Canal de Comercialización
	CC3: Otros Canales de Comercialización
	CC4: Obstáculos para conocer los Canales más Adecuados
	CC5: Precisar el RH para identificar y/o Gestionar el Canal de Comercialización
	CC6: Estimar RF para Identificar y/o Gestionar el Canal de Comercialización
	CC7: Grupos o Redes de Instituciones que puedan Colaborar en Identificar los Canales.

3) **Bloque 3.** Mejora empresarial: Representa los *Outputs* o creación de valor, las cuales se producen principalmente como resultado directo de la aplicación de los elementos de las CEBI y también como consecuencia de alcanzar la internacionalización. Por ende, se considera cuatro clústeres de Mejoras, sustentados en la revisión de la literatura científica, principalmente del Informe de la OMC (2016), donde se han determinado las mejoras para la internacionalización de Pymes. Estas mejoras se muestran en la Figura 10.

Figura 10

Clústeres de Mejora Empresarial (outputs)

Clusteres de Mejora empresarial			
Rentabilidad	Productividad	Innovación	Crecimiento en ventas y empleo

En el presente trabajo, a los clústeres de Mejoras también se los consideran como elementos, para delimitar el campo de estudio. Así mismo, cada clúster fue codificado para mejor comprensión y posterior procesamiento (manejo de datos) de la información. En la Tabla 13, se presenta la codificación de cada mejora empresarial considerada en el presente trabajo.

Tabla 13.

Elementos de Mejoras Empresariales

Mejoras	Código
Rentabilidad	REN1
Productividad	PRO2
Innovación	INN3
Crecimiento	CRE4

En síntesis, en esta fase se habrán formado los diferentes bloques estructurales (CEBI, Internacionalización y Mejoras) y el siguiente paso será, cuantificar las relaciones entre dichos clústeres y sus elementos, mediante la aplicación del método ANP. Para el efecto, en la siguiente fase se conformará a grupos de expertos de las empresas indicadas en el Apéndice 1, quienes posteriormente deberán escoger algunos elementos de cada uno de los bloques estructurales.

3.2.2 Fase 2. Conformación del equipo de trabajo.

En esta fase, se conforma el equipo de trabajo multidisciplinar, con quienes se aplicará la propuesta metodológica en las empresas, considerando su experiencia y compromiso con la empresa. Los grupos de expertos en cada empresa estarán formados por trabajadores de diferentes niveles de la organización, especialmente del nivel *estratégico* y nivel *táctico*, representado por los gerentes, directivos y jefes de área de las organizaciones. En términos de Rogel (2018), cuando

los sujetos participantes en el grupo debaten sobre un problema, “conocen” o se acerca al problema de manera activa y ponen en juego estrategias e intereses. No reproducen de manera “pasiva” visiones o representaciones sobre su realidad.

Los grupos de enfoque o expertos, es un método de recolección de datos cuya popularidad ha crecido en los últimos años. Algunos autores los consideran como una especie de entrevistas grupales, las cuales consisten en reuniones de grupos pequeños o medianos (tres a 10 personas), en las cuales los participantes conversan a profundidad en torno a uno o varios temas en un ambiente relajado e informal bajo la conducción de un especialista en dinámicas grupales (Krueger, 2014). Más allá de hacer la misma pregunta a varios participantes, su objetivo es generar y analizar la interacción ente ellos y cómo se construyen grupalmente significados. Los grupos de enfoque se utilizan en la investigación cualitativa en todos los campos del conocimiento. El objetivo del grupo de discusión es evaluar el proceso de toma de opinión e identificar los factores de influencia en la formación de la opinión de los participantes.

A continuación, se describe el proceso realizado para determinar los grupos de trabajo o equipo de expertos, en cada una de las empresas referidas en la muestra representativa y que permitió implementar la propuesta del presente trabajo de investigación.

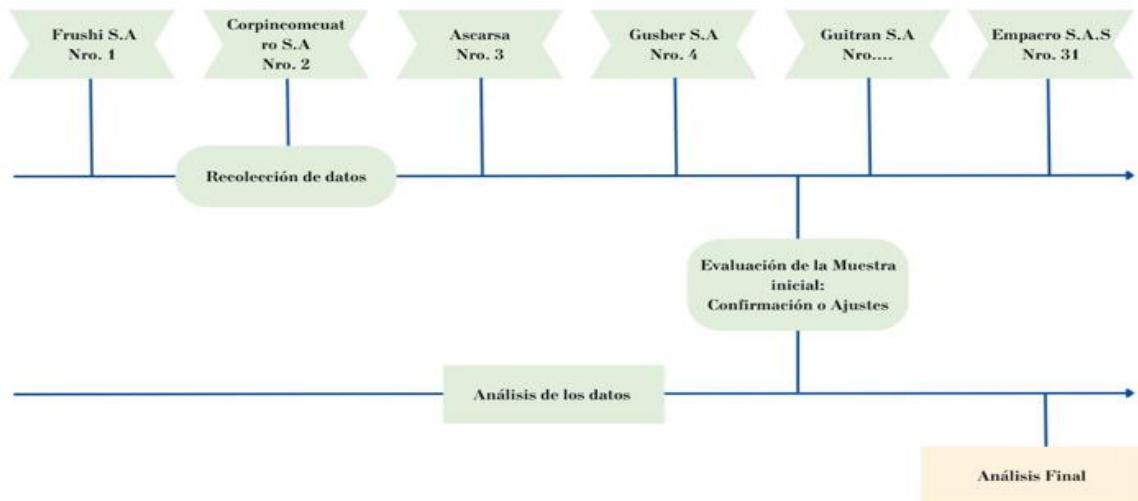
Primeramente, se contactó formalmente con los representantes de las empresas indicadas, mediante una carta de presentación para solicitar la apertura en la realización del presente trabajo y formar los grupos de expertos (ver Apéndice 2). Después de obtener la aceptación, se acudió a las empresas para comentar el alcance del trabajo a los directivos de las empresas y se acordó quienes formarían parte del equipo de trabajo, principalmente expertos de nivel jerárquico. Los expertos elegidos fueron: Jefe de Producción, Coordinador de Talento Humano, Jefe de Comercialización, Ventas y delegados de áreas relacionadas. Esas personas fueron consideradas

como actores claves dentro de la organización, ya que tenían muy clara la misión, visión, objetivos estratégicos, así como las dificultades y retos de la empresa. Cabe destacar que todas las personas que integraron los grupos de expertos mostraron una buena predisposición a trabajar en esta investigación y demostraron claramente su nivel y conocimiento tanto de sus diferentes áreas de trabajo como de la empresa en general.

Seguidamente y de acuerdo con la disponibilidad de tiempo de los expertos, se programó reuniones de trabajo en cada empresa, con la finalidad de recoger los criterios de los grupos de expertos para obtener un consenso de cada una de las temáticas propuestas en la mesa de trabajo. Posteriormente se aplicó el cuestionario de preguntas o el cuestionario de comparaciones pareadas, cuyas respuestas fueron tabuladas. En la Figura 11, se muestra la naturaleza del proceso cualitativo realizado con los grupos de enfoque/expertos de las MiPymes seleccionadas y presentadas en el Apéndice 1 del presente trabajo.

Figura 11.

Proceso cualitativo realizado con los grupos de expertos de las MiPymes frutícolas



Nota: Adaptado de Hernández (2018)

Finalmente, las respuestas de los grupos de expertos de las MiPymes seleccionadas en la muestra fueron analizadas y tabuladas, para luego ser consolidadas en un solo documento que facilitó el registro de los criterios unificados en el software Superdecisions.

3.2.3 Fase 3. Elección de elementos y proyección de metas.

En esta etapa, los grupos de expertos formados en cada empresa deben seleccionar los elementos de cada uno de los clústeres de los tres bloques estructurales (CEBI, Internacionalización y Mejoras) presentados anteriormente. Así mismo, en esta fase se presentan los valores de las metas proyectadas, por parte de los expertos, en aquellos elementos de los bloques estructurales que representan resultados empresariales (Internacionalización y Mejoras). Cabe mencionar que no se considera el bloque de las CEBI, ya que representa las procedencias que van a incidir en los resultados. Los bloques por cuantificar son:

- i) Internacionalización considerada como objetivo estratégico y,
- ii) Mejoras o creación de valor conocida también como “*Outputs*”.

De esta forma, se valora el grado de proyección por parte de los expertos en las organizaciones para cada uno de los elementos definidos, pudiendo redefinir alguna de esas metas, en caso de que dichas metas no son alcanzables o suficientemente convergentes en el contexto internacional. A continuación, se describe el proceso para la elección de los elementos de cada bloque estructural, por parte de los expertos.

En primer lugar, los expertos escogieron aquellos elementos las CEBI, considerando normalmente a aquellas habilidades que se están utilizando en las organizaciones, ya que son las que están produciendo un impacto directo sobre la consecución de la internacionalización y generando mejoras empresariales. En efecto, los empresarios seleccionaron aquellos elementos CEBI, con base a la experiencia del grupo de trabajo, eligiendo 15 elementos (de los 34 elementos

presentados en el capítulo anterior), agrupados en los cinco clústeres de las CEBI y que se muestran en la tabla siguiente.

Tabla 14

Elementos CEBI seleccionados por los expertos

Clúster	Elementos	Abreviaturas
Creatividad	Mejoras de Procesos	CR5
	Ideas Novedosas	CR6
	Nuevos Métodos	CR8
Pensamiento Crítico	Nuevas Formas de Resolución	CT2
	Afrontar Tarea	CT4
	Previsión de Impacto	CT5
Iniciativa	Expectativa de Tarea	IN3
	Convencimiento	IN4
	Actuación Rápida	IN6
Trabajo en Equipo	Atención a los demás	TW1
	Identificar Fuentes de conflictos	TW4
	Retroalimentación constructiva	TW5
Trabajo en Red	Diferentes tipos de Ideas	NW1
	Información Oportuna	NW3
	Relaciones Externas	NW4

Como se puede observar en la tabla anterior, los expertos de las organizaciones sujetas a estudio no seleccionaron todos los elementos de las CEBI identificados en la revisión de la literatura y escogieron solo a aquellos elementos que ya se estaban aplicando en sus actividades empresariales o que son necesarios en el desarrollo empresarial en su ambiente organizacional.

En segundo lugar, los grupos de expertos de cada empresa escogieron los elementos de bloque de internacionalización, observando los objetivos estratégicos de la misma y sus

perspectivas. Cabe indicar que, en el caso que las empresas no tengan objetivos estratégicos formalmente definidos, se deberán definir los mismos, ya que en caso contrario ese bloque estructural de internacionalización estaría vacío, por lo que la investigación no sería completa y perdería mucha rigurosidad.

En consecuencia, los empresarios definieron nueve elementos de Internacionalización (de los 23 elementos presentados en el capítulo anterior), agrupados en tres clústeres y que se muestran en la Tabla 15 junto con el valor proyectado a alcanzar, considerado como meta empresarial. El criterio de los expertos para la elección y cuantificación (% meta) de elementos, se sustenta en la percepción y experiencia de los empresarios exportadores.

Tabla 15

Elementos de Internacionalización seleccionados y metas proyectadas.

Clúster	Elementos	Abreviatura	Meta
Acceso al Mercado	Requisitos de Ingreso	AM2	Disminuir 5%
	Precisar el Recurso Humano necesario	AM5	2 cursos al año
	Estimar Recursos Financieros necesarios	AM6	Aumentar 3%
Adaptación del Producto	Gustos y Preferencias	PD2	Mejorar 8 %
	Cambios en su producto	PD4	Mejorar 5 %
	RH para hacer frente a la adaptación	PD8	2 cursos al año
Canales de Comercialización	Otros Canales de Comercialización	CC3	Aumentar 5%
	Obstáculos para Conocer Canales Adecuados	CC4	Disminuir 8%

Grupos o Redes de Instituciones para identificar canales	CC7	Aumentar 10%
---	-----	--------------

Finalmente, los expertos también escogieron a aquellas Mejoras empresariales que generarán los elementos de las CEBI seleccionadas. Además, consideraron que dichas mejoras están directamente relacionadas con la internacionalización. Por ende, los grupos de expertos consideraron que, las cuatro mejoras empresariales (Rentabilidad, Productividad, Innovación y crecimiento) sustentadas en el capítulo anterior, eran relevantes y se aplican a las empresas. La Tabla 16 muestra los elementos y las metas proyectadas de las mejoras empresariales, a criterio de los expertos empresarios.

Tabla 16

Elementos y Metas proyectadas de las Mejoras empresariales (outputs)

Mejoras	Abreviatura	Metas
Rentabilidad	REN1	10%
Productividad	PRO2	10%
Innovación	INN3	8%
Crecimiento	CRE4	6%

3.2.4 Fase 4. **Selección** de la técnica **Análisis de Decisión Multicriterio (MultiCriteria Decision Analysis - MCDA)**

Para poder cuantificar las relaciones especificadas entre los elementos de los tres bloques estructurales (CEBI, Internacionalización y Mejoras), es necesario seleccionar una técnica efectiva para apreciar adecuadamente todas las relaciones existentes. Dicha técnica podría ser estadística, si se dispusiera de datos históricos para correlacionar la aplicación de elementos CEBI tanto con

el grado de internacionalización, así como con las mejoras definidas. Sin embargo, los resultados obtenidos serían difíciles de interpretar ya que los datos provenientes de la aplicación de los elementos CEBI suelen estar disponibles en contextos táctico-operativos, mientras que la internacionalización (objetivo de la organización) y las Mejoras se definen en el contexto estratégico.

La técnica por utilizar debe ser aquella que sea capaz de brindar información adicional a las organizaciones en situaciones que permita resolver problemas relacionados con varios criterios y múltiples agentes como son las técnicas multicriterio de ayuda a la toma de decisiones, donde todas las variables de la red son importantes y es posible conocer el *peso de* cada variable en la misma, y también permite establecer cómo algunas de ellas influyen en el logro de otras. En ese sentido, resulta pertinente el Análisis de Decisión Multicriterio, en adelante MCDA (MultiCriteria Decision Analysis), ya que es un conjunto de métodos que, de manera explícita y sistemática, permite tener en cuenta criterios adicionales.

Es necesario indicar que las técnicas MCDA han sido ampliamente utilizadas en diferentes campos de conocimiento, proporcionando información adicional significativa que conduce a mejorar el proceso de toma de decisiones, ya que permiten clasificar las variables de acuerdo con el nivel de importancia dentro del problema decisional (Mardani, 2015). Así mismo, las técnicas MCDA son adecuadas para problemas que contienen variables intangibles, sin datos históricos o siendo éstos inexactos (Al-Shemmeri, 1997; Roy, B., 2005; Celik, 2009; Ishizaka, 2013).

Específicamente, el trabajo de Uriarte (2020) ha preseleccionado ocho técnicas MCDA, para identificar las relaciones entre variables de rendimiento y su impacto sobre los objetivos estratégicos de los judokas. Dicho planteamiento es muy similar al de la presente Tesis Doctoral, en cuanto a las relaciones a identificar y al carácter subjetivo de las variables y su ausencia de

datos históricos; por lo que se toma dicho trabajo como punto de partida para seleccionar la técnica MCDA más adecuada en el marco de la presente investigación. Así, la Tabla 17 muestra un resumen de los tres puntos claves en dicha selección de las técnicas MCDA más apropiadas:

1. El nivel de conocimiento de uso de los datos utilizados. Los tomadores de decisiones deben tener la capacidad suficiente de establecer comparaciones entre variables y valorar la intensidad entre ellas.

2. El nivel de flexibilidad de la técnica, de modo que permita comparar varias opciones al incluir, modificar y eliminar variables.

3. La disponibilidad de un software gratuito que promueva el uso de la técnica MCDA, lo cual permite reducir costos en tiempo y dinero en cuanto al desarrollo de la programación para la aplicación de la técnica.

Tabla 17.

Evaluación de la Técnica MCDA

MCDA	Nivel de conocimiento del uso de los datos	Nivel de flexibilidad	Disponibilidad de Software libre
AHP	Alto	Bajo	Si
ANP	Alto	Alto	Si
Fuzzy AHP	Bajo	Bajo	No
COMET	Alto	Alto	No
Fuzzy Topsis	Bajo	Alto	No
Fuzzy VIKOR	Bajo	Alto	No
IDRA	Alto	Alto	No
REMBRANDT	Alto	Alto	No

Nota. Adaptado de Uriarte (2020)

De la tabla anterior, se puede concluir que la técnica Analytic Network Process (ANP) es la más adecuada comparada con las otras ocho técnicas MCDA si se quiere utilizar una técnica que necesite un conocimiento profundo de los datos, un nivel de flexibilidad alto y un software asociado que facilite la aplicación de la técnica. Otro de los beneficios del uso del ANP es que permite modelar problemas complejos con una estructura de red, integrando interdependencias y retroalimentación entre sus elementos.

Así, la técnica ANP es la más adecuada para resolver problemas que implican factores cualitativos y factores cuantitativos. (Peniwati, 2007). Esta es una particularidad importante ya que, en el presente estudio, los elementos fundamentales de las CEBI (creatividad, el pensamiento crítico, la iniciativa, trabajo en red y trabajo en equipo) son factores cualitativos que se relacionaran con los elementos de la internacionalización y sus mejoras. Además, la técnica ANP ya se ha utilizado en varios problemas de decisión parecidos. Así, Verdecho, M.J., et al. (2012), usaron el ANP para gestionar las relaciones de colaboración y sus impactos en el desempeño estratégico.

De esta forma, y para efectos del presente estudio, se justifica la elección del método ANP, como la técnica más apropiada a aplicar en el ámbito de la presente investigación, con la finalidad de determinar y cuantificar las principales relaciones significativas entre los bloques estructurales y sus elementos, que permitan cumplir con el objetivo de la investigación.

3.2.5 Fase 5.- Implementación del método ANP mediante pasos consecutivos.

Para la aplicación del método Analytic Network Process ANP, se debe representar el problema de investigación como una red decisional. Esta es la parte más creativa e importante del método y requiere de experiencia y de conocimiento profundo del problema a modelar por parte del decisor o decisores (expertos empresarios); puesto que, si no se dispone de toda la información necesaria, no se consideran todos los elementos que tengan influencia en el problema, o si se

establecen relaciones de dependencia incorrectas lo que se obtiene puede no ser representativo y conducir a tomar decisiones erróneas. (Andrade, 2022).

Por ello, un aspecto importante para el diseño de la red ANP es elegir correctamente a los trabajadores de la organización que formaran parte del grupo de expertos. La función de los grupos de enfoque es de capital importancia, ya que son los encargados de seleccionar a aquellos elementos más relevantes de cada clúster de la red decisional. En ese sentido, Saaty T. L., (2001), menciona que la técnica ANP es un método que comprende cuatro pasos indicados en la Tabla 18 y que se detalla a continuación:

Tabla 18

Pasos de la aplicación del método ANP

Aplicación método ANP	Paso 1. Establecer los componentes y elementos para crear la matriz de dependencia y la red decisional
	Paso 2. Realizar las comparaciones por pares, cálculo de las matrices y determinación de las prioridades internas (matriz ponderada)
	Paso 3. Determinar de las prioridades externas (matriz ponderada)
	Paso 4. Obtener la supermatriz límite

- **Paso 1.** **Establecer** los componentes y elementos para crear la matriz de dependencia y la red decisional.

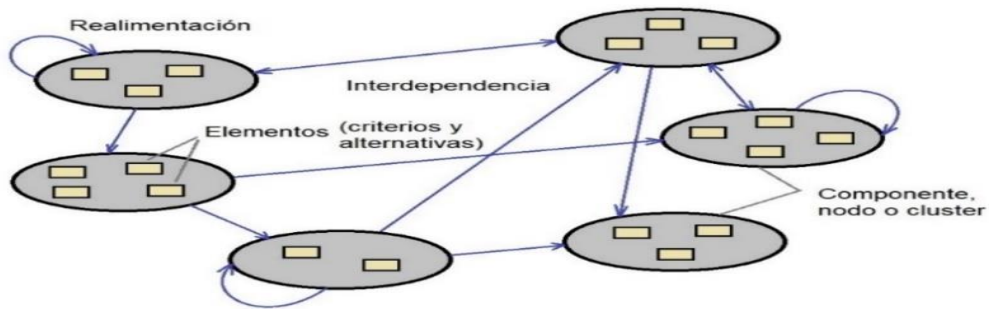
La selección de los elementos para cada clúster es la primera decisión que toma el grupo de expertos y en ella está basada toda la red ANP, por lo que es muy importante su cuidadosa elaboración. Este paso es el más crítico y es muy importante porque se trata de la representación de la decisión problema como una red en la que los elementos de decisión (Criterios y alternativas) del problema se reúnen en racimos y las dependencias de decisión de elementos del mismo grupo

(dependencia interna) y entre los elementos de decisión de los diferentes grupos (dependencia externa).

De acuerdo con Ruano (2020), un modelo en red está formado por elementos (criterios y alternativas de decisión) agrupados en componentes, nodos o clústeres. Un *elemento* de un componente en la red puede interactuar o tener influencia sobre algunos o todos los elementos de ese mismo clúster o de otro clúster en la red. Se denomina *realimentación* a la relación que existe entre los elementos de un mismo clúster y se denomina *interdependencia* a la relación que existe entre elementos de distintos clústeres. Estos conceptos se llaman también *dependencia interna* y *externa*, respectivamente. Este es el paso más importante del método (Saaty T. S., 2009), ya que se debe diseñar la red como un problema de decisión, basado en el conocimiento y experiencia en el sector de los decisores. En la Figura 12, se ilustra un esquema de un modelo de red ANP con sus componentes.

Figura 12.

Esquema de una Red ANP



Nota. Tomado de Saaty T. S. (2009)

Seguidamente y previo al diseño de la red, se desarrolla una matriz de ceros-unos, conocida como matriz de *dependencia*, *matriz de dominación Inter factorial* o *matriz de influencias*, donde se especifica que elemento influye sobre otro elemento. Para ello, un número 0 significa que los

decisores entienden que no hay dependencia o relación significativa entre dos elementos, y un número 1 es el caso opuesto. Además, el número 1 en una intersección concreta fila-columna de la matriz de dependencia significa que el elemento de la fila tiene una influencia significativa sobre el elemento de la columna.

En definitiva, en la matriz de dependencias o influencias, se trata de indicar si influye o no influye un componente horizontal sobre los componentes verticales, que son los mismos pero traspuestos. La entrada en la tabla es por la izquierda y la decisión es valorar si el elemento de la fila izquierda influye sobre el elemento columna colocado arriba de la matriz. Si influye se coloca un 1 en la casilla correspondiente y si no influye se ubica un 0. En la siguiente figura se muestra un esquema de la matriz de dependencia o de denominación Inter factorial.

Figura 13

Esquema de Matriz de dependencia, denominación interfactorial o de influencias

		C1			C2			
		E11	E12	E13	E21	E22	E23	E24
C1	E11	0	1	0	1	0	1	0
	E12	1	0	1	1	0	1	1
	E13	1	1	0	0	1	1	1
C2	E21	0	1	1	0	0	0	0
	E22	1	1	1	0	0	0	0
	E23	1	0	1	0	0	0	0
	E24	1	1	1	0	0	0	0

Nota. Tomado de Bellver-Aznar y Guijarro-Martínez. (2012)

A continuación, se presentan un ejemplo aplicativo para seleccionar que elemento influye sobre otro elemento de un determinado clúster en la presente investigación. Para ello, se les consulta a los expertos: dentro del clúster de creatividad ¿qué elemento tiene más influencia sobre otro: mejora de procesos o ideas novedosas? Los expertos respondieron que el elemento mejoras

de procesos tiene más influencias que el elemento ideas novedosas y por tanto se registra el número uno. La Tabla 19 presenta el procedimiento realizado.

Tabla 19

Ejemplo para registrar un elemento seleccionado en la matriz de dependencia

Clúster	Elementos	CREATIVIDAD		
		Mejorar procesos	ideas novedosas	nuevos métodos
CREATIVIDAD	Mejora de procesos	→	1	1
	ideas novedosas	1		1
	nuevos métodos	1	1	

De esta manera, se va conformando la matriz de dependencia o influencias, mediante la selección de elementos (0, 1) por cada uno de los clústeres. Posteriormente, con los elementos que tienen mayor influencia sobre otro, se diseña la red decisional mediante el software Superdecisions. Para diseñar la red decisional, se necesita: (i) identificar los elementos de decisión (criterios de decisión) de la red; (ii) agrupar estos elementos en grupos con características comunes; y (iii) analizar las dependencias entre elementos de la red, ya sea como dependencias internas (entre elementos del mismo grupo) o como dependencias externas (entre elementos de diferentes grupos).

En el capítulo IV, se presenta la matriz de influencias en su totalidad y la red decisional del presente estudio.

Paso 2. Realizar las comparaciones por pares, cálculo de las matrices y determinación de las prioridades internas

En el paso anterior, los expertos respondieron en una primera decisión que elementos *influyen* sobre que otros elementos. Ahora, en una segunda decisión, deben elegir el *grado de*

preferencia de un elemento sobre otro, mediante la escala numérica fundamental de Saaty, indicada en la Tabla 20.

Tabla 20

Escala fundamental de comparaciones pareadas

ESCALA NUMERICA	ESCALA
1	Igual importancia
3	Importancia moderada
5	Importancia fuerte
7	Importancia muy fuerte
9	Extrema importancia
2,4,6,8	Valores intermedios
0,1	Esta graduación se utiliza para juicios más afinados

Nota. Adaptado de Saaty T. L. (2001)

Sin embargo, la opinión del experto será válida solo si se cumple el *Índice de consistencia* de la matriz, es decir se comprobará que el decisor tiene una opinión consistente matemáticamente, según una cantidad determinada y específica. Esto es así para evitar que el experto caiga en contradicciones y que los resultados de las prioridades sean lo mejor posible.

En efecto, se indica al grupo de expertos que deben responder a una serie de comparaciones por pares en dos elementos o dos componentes que a la vez se comparan en cuanto a la forma en que contribuyen alcanzar un tercer elemento; es decir, es un *vector* propio (representa las prioridades normalizadas de un conjunto de elementos dentro de una matriz de comparación por pares) obtenido para cada elemento para mostrar la influencia de otros elementos en él. Este proceso se realiza mediante matrices de comparación pareada, donde sus filas y columnas están formadas por todos los elementos que pertenecen a un mismo componente y que influyen de alguna manera sobre otro elemento considerado.

Por tanto, existen tantas matrices de comparación pareada entre elementos asociados a un elemento de la red como grupos de elementos pertenecientes a un mismo componente que influyen sobre dicho elemento. Un ejemplo de cómo comparar la importancia relativa entre dos variables considerando una tercera sería, de forma genérica: Teniendo dos elementos del componente Ax que tienen influencia sobre el elemento By, ¿cuánto influye más el primer elemento que el segundo, sobre Cxy?. En efecto, el cuestionario de comparaciones pareadas entre los elementos del presente estudio se presenta en el Apéndice 3.

En consecuencia, el objetivo de este paso es identificar el *peso relativo* de cada elemento dentro de un grupo. Para ello, se realizan comparaciones por pares entre estos elementos en la matriz de comparación pareada, que son matrices recíprocas, es decir $a_{ij} * a_{ji} = 1$, construida de acuerdo con las influencias de la matriz Inter factorial. Seguidamente se calcula los vectores propios de cada elemento $A * Z = \lambda_{max} * Z$ dentro de sus filas y columnas, lo que resume la evaluación de cada alternativa según cada criterio, es decir una valoración precisa o subjetiva según cada una de las soluciones en relación con cada uno de los criterios.

El auto vector de esta matriz representa las prioridades de dominancia relativa de los elementos considerados del correspondiente componente con respecto al elemento dado. Es importante normalizar el auto vector resultante de tal forma que todos sus valores sumen la unidad (esta forma de normalizar garantiza que todas las unidades están en el mismo valor: en tanto por uno). Si se da el caso de que no todos los elementos de un componente influyen sobre el elemento dado, se completara este vector con ceros para aquellos elementos del componente que no influye sobre dicho elemento dado. Esta es la forma de asegurar que la dimensión de dicho vector es la misma que el número de elementos que forman el componente considerado.

Una vez calculado el vector propio de la matriz de comparación pareada, se comprueba la *consistencia de los juicios emitidos* por los expertos y recogidos en la matriz. Así, para cada matriz se calcula el índice de consistencia (IC), que indica la coherencia de los juicios emitidos. Para una matriz cuadrada de 2x2, el índice es 0.01, para una matriz 3x3 el índice de consistencia máximo es de 0,05, para una matriz de 4x4 el índice de consistencia máximo es de 0,08 y para matrices de 5x5 o mayores, el índice máximo de consistencia no puede superar 0,1. Esta es la forma de ver las contradicciones de los juicios emitidos. Los juicios emitidos deben de ser consistentes, en caso contrario se debe estudiar de nuevo el problema y revisar las valoraciones emitidas.

Luego de confirmada la consistencia de los juicios emitidos y normalizado el correspondiente vector propio, se genera un nuevo vector denominado vector de prioridades de *dominancia relativa* entre elementos, que representan las prioridades relativas de los elementos comparados en relación con un elemento determinado. A partir de aquí, se crean una serie de matrices mediante el uso de los vectores propios mencionados.

Finalmente, como resultado de este proceso, se obtiene la *supermatriz no ponderada*, la cual es una matriz bidimensional que contiene elementos agrupados por componentes y muestra la influencia entre los elementos de la misma red (Saaty T., 2004; Saaty T. L., 2001).

La Figura 14 refleja un esquema de la matriz no ponderada de forma general, donde:

- C_n y A_n son los componentes del sistema ($n = 1, 2, \dots, m$).
- N es el número de elementos que contiene el componente C_n y A_n .
- $C_1, C_2, C_j, C_n, A_1, A_2, A_j, \dots, A_n$ son los elementos del componente C_n y A_n .
- $X_{nn}, Y_{nn}, W_{nn}, Z_{nn}$ es lo que se denomina bloque de la supermatriz no ponderada.

Figura 14

Supermatriz no ponderada, para un clúster de criterios y un clúster de alternativas

		Clúster de Criterios					Clúster de Alternativas						
		C_1	C_2	...	C_j	...	C_n	A_1	A_2	...	A_i	...	A_m
Clúster de Criterios	C_1	x_{11}	x_{12}	...	x_{1j}	...	x_{1n}	y_{11}	y_{12}	...	y_{1i}	...	y_{1m}
	C_2	x_{21}	x_{22}	...	x_{2j}	...	x_{2n}	y_{21}	y_{22}	...	y_{2i}	...	x_{2m}
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	C_j	x_{j1}	x_{j2}	...	x_{jj}	...	x_{jn}	y_{j1}	y_{j2}	...	y_{ji}	...	y_{jm}
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	C_n	x_{n1}	x_{n2}	...	x_{nj}	...	x_{nn}	y_{n1}	y_{n2}	...	y_{ni}	...	y_{nm}
Clúster de Alternativas	A_1	w_{11}	w_{12}	...	w_{1j}	...	w_{1n}	z_{11}	z_{12}	...	z_{1i}	...	z_{1m}
	A_2	w_{21}	w_{22}	...	w_{2j}	...	w_{2n}	z_{21}	z_{22}	...	z_{2i}	...	z_{2m}
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	A_i	w_{i1}	w_{i2}	...	w_{ij}	...	w_{in}	z_{i1}	z_{i2}	...	z_{ii}	...	z_{im}
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	A_m	w_{m1}	w_{m2}	...	w_{mj}	...	w_{mn}	z_{m1}	z_{m2}	...	z_{mi}	...	z_{mm}

Nota. Tomado de Niño Sanabria. (2018)

En síntesis, las comparaciones por pares, el cálculo de las matrices y la determinación de las prioridades internas del presente estudio, se muestran de manera detallada en el capítulo IV.

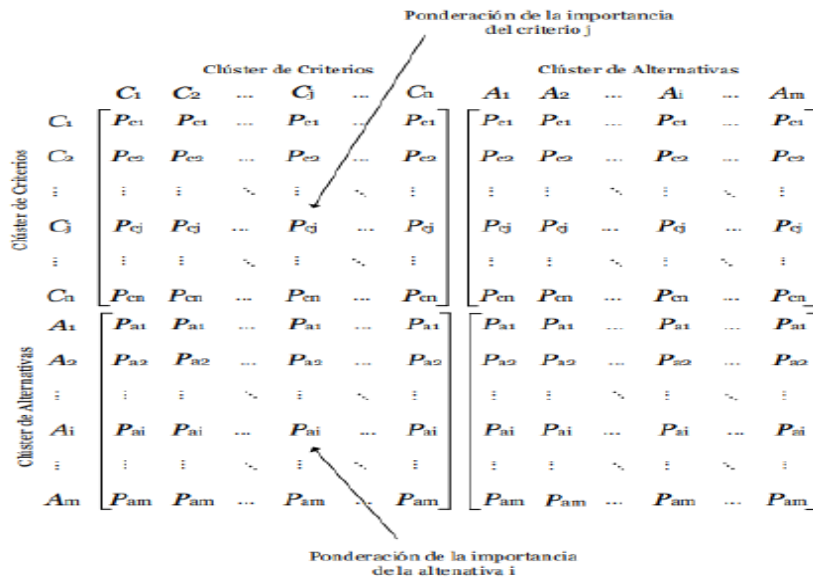
▪ **Paso 3. Determinar de las prioridades externas**

La supermatriz original o no ponderada calculada en el paso anterior, es una matriz no estocástica, es decir no es una matriz que sume un valor total de 1 por columnas. Para convertirla en estocástica, se aplica un procedimiento basado en comparaciones por pares entre conglomerados y se obtienen los *pesos de los conglomerados* (reflejan cuánto contribuye cada conglomerado al objetivo general). Estos pesos cuando se multiplican por la supermatriz no ponderada dan como resultado la *supermatriz ponderada*. Para obtener la supermatriz ponderada se utilizan los vectores de prioridades entre componentes que se calcularon en el paso anterior de

la metodología. Este proceso da como resultado la supermatriz ponderada. En la Figura 15, se muestra un esquema para elaborar la matriz ponderada.

Figura 15

Esquema para obtener la Super Matriz Ponderada



Nota. Tomado de Niño Sanabria. (2018)

Esta supermatriz ponderada es una matriz estocástica de columnas, en el cual todas las columnas suman 1; es decir un conjunto de variables aleatorias X_i indexadas por un índice t , dado que $t \in T$, con $T \subseteq \mathbb{R}$. En definitiva, el cálculo para obtener la supermatriz ponderada (prioridades externas) del presente estudio, se muestran de manera detallada en el siguiente capítulo.

- **Paso 4. Obtener** de la supermatriz límite

La supermatriz límite se consigue elevando la *supermatriz ponderada* a potencias sucesivas hasta que converge, lo que se logra cuando todas las columnas tienen los mismos valores y la suma de esos valores es igual a 1. Los valores de estas columnas iguales representan las prioridades globales de los elementos de la red. En el capítulo IV, se muestran de manera detallada, el proceso para obtener la supermatriz límite del presente estudio.

3.2.6 Fase 6. Análisis de resultados.

A partir de las matrices comentadas en la fase anterior, es posible realizar diferentes análisis de resultados para establecer y cuantificar las relaciones que se persiguen con la realización de la presente Tesis Doctoral. El análisis de resultados se realizará de forma tanto analítica como gráfica de forma que proporcione información adicional valiosa y fácil de interpretar a las organizaciones. En este sentido, se realizarán los análisis siguientes: i) Análisis global y, ii) Análisis de influencias.

El *análisis global* se enfoca en la importancia global de cada uno de los elementos de la red calculada en la supermatriz límite. Luego, será posible establecer un ranking *de importancia global* que clasifique los elementos siguiendo un análisis ABC bajo el enfoque de Pareto. Además, el análisis ABC de bloques estructurales, mostrara qué elementos son clave (clase A) para cada uno de estos bloques. Así, Juran, J. M., (1975), adaptó el concepto de Pareto, bajo el concepto "*The vital few and The trivial many*" que en español significa "*lo poco vital y lo mucho trivial*". Según Juran, el análisis de Pareto indica que la mayor parte de los resultados se producen por un pequeño número de causas en una proporción aproximada de 80% y 20%. Este análisis global será tanto analítico como gráfico. A partir de este análisis, los decisores podrán conocer qué elementos de la red tienen más importancia desde un punto de vista global y, por lo tanto, cuales son los elementos que deberían recibir más atención debido a su importancia.

El *análisis de influencias* se basa en los resultados de la supermatriz ponderada, identificando las relaciones causa-efecto entre los elementos de la red. Así, a partir de los valores de la supermatriz ponderada, se presentará un gráfico que señale las influencias más importantes de la red decisional, tomando como causa tanto los elementos CEBI así como las Mejoras y como efectos los elementos del bloque de internacionalización (objetivos estratégicos), pudiendo por

tanto identificar aquellos elementos de las CEBI y Mejoras que son más importantes para lograr alcanzar los objetivos estratégicos definidos en la internacionalización.

En síntesis, los resultados obtenidos de la aplicación del método ANP, así como el análisis tanto global como de influencias, se presenta en el siguiente capítulo.

3.3 Conclusiones del Capítulo.

En este capítulo se han presentado las fases de la propuesta metodológica de la presente Tesis Doctoral con el fin de determinar cómo la aplicación de diferentes elementos de las CEBI incide en la internacionalización de las MiPymes. De esta forma, se podrán relacionar directamente los esfuerzos llevados a cabo para identificar y seleccionar las CEBI y su impacto directo sobre la internacionalización como objetivo estratégico de la organización.

Esta propuesta metodológica consta de seis fases: En la Fase 1 se **establecen** los tres bloques estructurales (CEBI, Internacionalización y mejora empresarial), los componentes o clúster de cada bloque y los elementos de cada clúster; en la Fase 2 se **conforma** el equipo de trabajo (expertos) de cada empresa, que serán los encargados de aplicar las diferentes fases de la metodología; en la Fase 3, el equipo de trabajo elige los elementos de los bloques estructurales y proyecta las metas a alcanzar; en la Fase 4 se **selecciona** la técnica multicriterio MCDA más adecuada, habiendo justificado que la técnica ANP, es la más apropiada para el propósito de esta Tesis Doctoral. En la Fase 5 se **implementa** el método ANP para obtener las principales matrices y resultados; y finalmente en la Fase 6 se realiza el análisis de resultados (global y de influencias) para proporcionar información adicional, útil y concreta a los decisores expertos que se deben traducir en una mayor eficiencia en la organización.

Una vez descrito cada una de las fases del desarrollo de la propuesta metodológica, en el siguiente capítulo se mostrará la aplicación de esta metodología a las MiPymes frutícolas ecuatorianas, en el contexto de la internacionalización empresarial.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA PROPUESTA METODOLOGICA

En este capítulo se presentan los principales resultados obtenidos, al aplicar la propuesta metodológica sustentada en el método multicriterio Analytic Network Process (ANP), a las MiPymes exportadoras frutícolas, que fueron determinadas para el presente trabajo. Estas organizaciones, de alguna manera, contaban con un organigrama funcional (áreas de Producción, Ventas, Finanzas y Gestión de Recursos Humanos) y con procesos alineados a la misión, visión y objetivos estratégicos empresariales.

La implementación de la metodología se realizó durante junio del 2022 a diciembre del 2023, mediante varias sesiones de trabajo con el equipo de expertos en cada una de las organizaciones, conformados mayormente por el personal de jerarquía, con perfil estratégico y táctico. El contacto con estos grupos de trabajo posibilitó la apertura necesaria para el levantamiento de información considerando la magnitud e importancia para el estudio, a fin de determinar y desarrollar los distintos pasos que conforman la metodología. Sin embargo, el mayor inconveniente fue la disponibilidad de tiempo de forma simultánea por parte de los expertos de los equipos de trabajo en las empresas seleccionadas, ya que se buscaba un *común denominador en sus respuestas*, las cuales no fueron difíciles de definir por ellos, ya que tenían claramente definidos los objetivos empresariales, así como el funcionamiento de la organización.

Por su parte, para consolidar y unificar las respuestas de los expertos de las empresas, se utilizó la Moda o Valor modal, como medida estadística de tendencia central y definida como el valor que aparece con mayor frecuencia en un conjunto de datos. La consolidación indicada se presenta en el Apéndice 4 del presente trabajo.

4.1. Aplicación del método multicriterio Analytic Network Process (ANP)

En esta fase, se aplica la técnica multicriterio ANP para identificar y cuantificar las relaciones definidas entre los elementos seleccionados por parte de los expertos empresarios, correspondientes a los tres bloques estructurales: CEBI, Internacionalización y Mejoras.

Cabe recordar que la técnica ANP es un método que comprende cuatro pasos: 1) Identificar elementos de la red, agrupar los elementos y crear la matriz de dependencia, 2) Realizar las comparaciones por pares, cálculo de las matrices y determinación de las prioridades internas, 3) Determinar de las prioridades externas, y 4) Obtener de la supermatriz límite. A continuación, se desarrollan los cuatro pasos del método ANP explicados en el capítulo anterior.

4.1.1 Paso 1. Identificar elementos de la red, agrupar los elementos y crear la matriz de dependencia.

Tal como se indicó en el capítulo anterior, los expertos colaboraron con sus criterios para: (i) identificar los elementos o criterios de decisión; (ii) agrupar estos elementos en grupos con características comunes; y iii) analizar las dependencias entre elementos de la red, ya sea como dependencias internas (entre elementos del mismo grupo) o como dependencias externas (entre elementos de diferentes grupos), para crear la matriz de dependencia o influencias. La matriz indicada, es una matriz de ceros-unos que sirve para comparar, por pares (intersecciones fila-columna) todos los elementos de todos clústeres. La entrada en la matriz es por la izquierda y la decisión es si el elemento de la *fila* izquierda influye significativamente sobre el elemento de la *columna* colocada en la parte superior de la matriz. Cabe mencionar que los elementos que se encuentran detallados en las filas son los mismos elementos ubicados en las columnas. Por tanto, si una variable influye significativamente se ubica un 1 y si no influye se ubica 0; además las variables no influyen sobre ellas mismas.

Por ejemplo, se les consultó a los expertos: dentro del clúster de creatividad ¿qué elemento tiene más influencia: mejora de procesos o ideas novedosas? Los expertos respondieron que el elemento mejoras de procesos tiene más influencias que el elemento ideas novedosas; por tanto, se ubica el número uno en la matriz y así sucesivamente se va registrando las respuestas de los expertos. (ver Tabla 21).

Como se indicó anteriormente, para consolidar la selección de elementos por parte de los grupos de expertos de las MiPymes seleccionadas, se utilizó el estadígrafo de la Moda, considerado como valor que aparece con mayor frecuencia en un conjunto de datos. Las respuestas fueron procesadas en el utilitario Excel y cuyos resultados se muestra de forma resumida, en el Apéndice 4 de la investigación. De esta manera, se obtuvo una sola matriz de dependencia consolidada para el presente estudio, que se muestra en la Tabla 21.

Tabla 21

Matriz de dependencia o de denominación Inter factorial

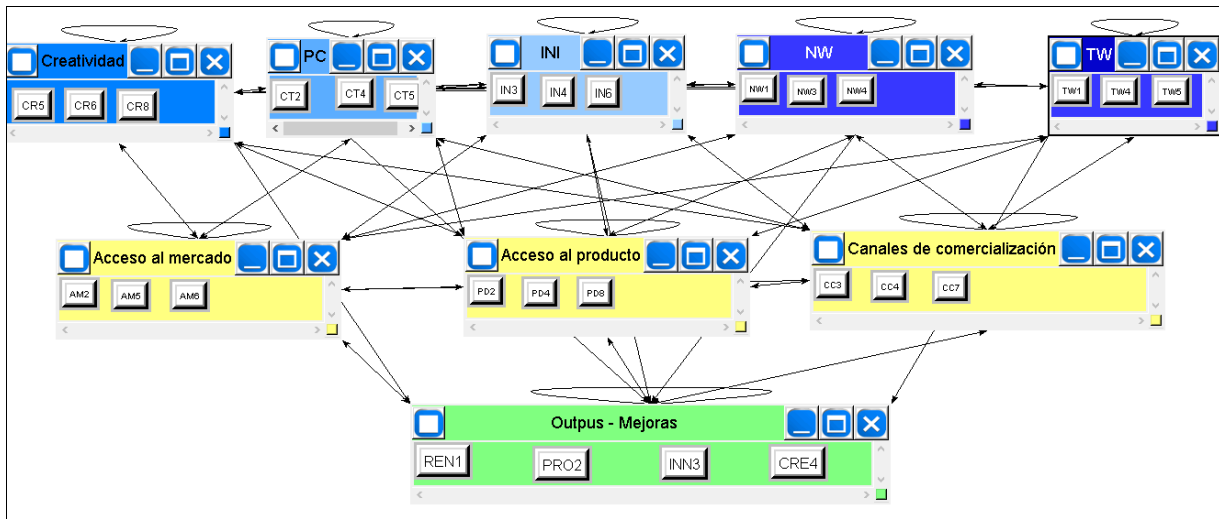
		COMPETENCIAS DE INNOVACION: Variable independiente															INTERNACIONALIZACION: V. Dependiente							Mejoras empresariales-Salidas						
Cluster	Elementos	CREATIVIDAD			PENSAMIENTO CRITICO			INICIATIVA			TRABAJO EN RED			TRABAJO EN EQUIPO			ACCESO AL MERCADO			ADAPTACION DEL PRODUCTO			CANALES DE COMERCIALIZACION				Outputs			
		CR5 Mejorar productos	CR6 ideas novedosas	CR8 nuevos metodos	CT2 nuevas formas de resolución	CT4 afrontar tarea	CT5 previsión de impacto	IN3 Expectativa de tarea	IN4 convencimiento	IN6 Actuación rápida	NW1 Diferente tipos de ideas	NW3 Información oportuna	NW4 Relaciones externas	TW1 Atención a los demás	TW4 Fuentes de conflicto	TW5 Retroalimentación constructiva	AM2 Requisitos de ingreso	AM5 Precisión de RRHH	AM6 Estimación de recursos financieros	PD2 Gustos y preferencias	PD4 Cambios en su producto	PD8 RRHH para hacer frente adaptación	CC3 Otros canales de comercialización	CC4 Obstáculos para conocer canales adecuados	CC7 Redes de instituciones que colaboren en identificar los canales	Rendimiento 1	Productividad 2	Innovación 3	Crecimiento 4	
CREATIVIDAD	CR5 Mejora de procesos/productos		1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
	CR6 ideas novedosas	1		1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1
	CR8 nuevos metodos	1	1		1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
PENSAMIENTO CRITICO	CT2 nuevas formas de resolución	1	1	1		0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
	CT4 afrontar tarea	0	1	1	0		1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	
	CT5 Previsión de impacto	0	1	0	0	1		0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	
INICIATIVA	IN3 Expectativa	1	1	1	1	0	0		1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	
	IN4 convencimiento	1	1	1	0	0	1	1		1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	
	IN6 actuación rápida	1	1	0	1	0	1	1	1		1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	

TRABAJO EN RED	NW1 diferentes tipos de ideas	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
	NW3 información oportuna	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	
	NW4 relaciones externas	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
TRABAJO EN EQUIPO	TW1 atención a los demás	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	
	TW4 Fuentes de conflicto	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1		
	TW5 Retroalimentación constructiva	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	
ACCESO AL MERCADO	AM2 Requisitos de ingreso	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
	AM5 Precisión de RRHH	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	
	AM6 Estimación de Recursos financieros	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
ADAPTACION DEL PRODUCTO	PD2 Gustos y preferencias	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
	PD4 Cambios en sus productos	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	
	PD8RRHH para hacer frente adaptación	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	
CANALES DE COMERCIALIZACION	CC3 Otros canales de comercialización	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1		
	CC4 Obstáculos para conocer canales adecuados	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1		
	CC7 redes de instituciones que colaboren en identificar los canales	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1		

A partir de la matriz de dependencia y utilizando el software gratuito Superdecisions, disponible online (www.superdecisions.com), se diseña la red decisional del presente estudio, tal como se observa en la Figura 16. El diseño de la red se realiza a partir de la matriz de influencias y se puede observar los tres bloques estructurales: 1) las CEBI (*inputs*), que a su vez se divide en cinco clústeres con sus respectivos elementos; 2) la internacionalización representada en tres clústeres con sus respectivos elementos; y 3) las mejoras empresariales (*outputs*), representadas en cuatro clústeres y que son los resultados esperados a obtener, por la aplicación de las CEBI en la Internacionalización.

Figura 16

Diseño de Red ANP en el Software Superdecisions



Nota. Elaborado por el autor con el software Superdecision.

En la figura de la red decisional, derivada del software Superdecisions, se observa que todos los elementos mantienen al menos una relación con los elementos de su mismo clúster, conocido como *Grado de preferencia Intra o retroalimentación* entre clúster. Por otro lado, también se observa las relaciones de elementos de un clúster con elementos de otro clúster, conocido como *grado de preferencia Inter o Interdependencia* entre clúster.

4.1.2 Paso 2. Realizar las comparaciones por pares, cálculo de las matrices y determinación de las prioridades internas

La asignación de un nivel de influencia significativo de una variable sobre otra, lo acuerdan los expertos de las organizaciones, que posterior a un debate y análisis alcanzan un consenso para luego cuantificar dichas relaciones significativas. Los criterios se recogen mediante el cuestionario de comparaciones pareadas con aplicación de la escala fundamental de Saaty que se describieron en el capítulo anterior. En la Figura 17, se muestra un ejemplo práctico de comparación pareada (dentro del Clúster Creatividad) del elemento CR5 (Mejora de Procesos), con respecto CR6 (Ideas Novedosas) o CR8 (Nuevos Métodos). Así, para establecer el grado de importancia o preferencia de los expertos, podría plantearse mediante la siguiente pregunta al experto: ¿Para CR5 que es más importante CR6 o CR8?; de donde, se obtiene como resultado, que los expertos consideran más importante a CR6 con un grado de importancia de 9, que significa extrema importancia, de acuerdo con la escala de Saaty.

Figura 17

Ejemplo de Comparación pareada de dos elementos con respecto a un tercer elemento

Clúster Creatividad		
¿Para Mejora de productos (CR5) que es más importante?		
Ideas novedosas (CR6)	9	Nuevos métodos (CR8)

Para el procesamiento de las respuestas de los expertos, se hace el registro de fila a columna. Por ejemplo, en la figura anterior, los expertos indicaron que CR6 es más importante que CR8 con un valor de 9. Este valor se registra considerando la fila en donde está ubicado y no en la columna. Así mismo, su inverso (fracción) del número entero, es decir 1/9, se registra en la columna del elemento seleccionado (ver tabla 22).

Tabla 22

Ejemplo del registro de la valoración de elementos: CR6 con respecto CR8

Sobre CR5, que elemento tiene más influencia: ¿CR6 o CR8 y cuánto?

	CR6	CR8
CR6		9
CR8	1 / 9	

Tal como se ha indicado anteriormente, para consolidar la valoración de las respuestas de los grupos de expertos de las MiPymes seleccionadas, se utilizó la medida estadística valor Moda y los criterios fueron procesados en el utilitario Excel. De esa manera, las respuestas consolidadas de los expertos se ingresaron en el software Superdecisions, para obtener la matriz no ponderada, que muestra las prioridades internas relativas entre todos los elementos de la red.

Seguidamente y previo a obtener la *matriz no ponderada*, también denominada matriz original, se debe calcular: i) el *índice de consistencia* y ii) el *vector propio*. Para el caso del índice de consistencia, se requiere primeramente calcular los pesos relativos de cada elemento, que se derivan de un matriz (tipo 2 x 2) proveniente de la tabla de comparación pareada y que conduce a una matriz de pesos relativos, que permite obtener los respectivos valores de pesos relativos. A manera de ejemplo, y con los elementos CR6 y CR8 de la investigación, se realiza el proceso y se obtienen los valores de pesos relativos de cada uno. De esta manera, los pesos relativos resultantes del ejemplo planteado son: CR6 tiene un peso relativo de 0.90 y CR8 tiene un peso relativo de 0.10. En la siguiente tabla se muestran los pasos detallados:

Tabla 23

Cálculos para obtener los Pesos Relativos de cada elemento

Matriz Comparación Pareada				Cálculos		
CR5	CR6	CR8	=	CR5	CR6	CR8
CR6	1	9		CR6	$1 / 1,11 = 0,90$	$9 / 10 = 0,90$
CR8	1/9	1		CR8	$0,11 / 1,11 = 0,099$	$1 / 10 = 0,10$
	1,11	10				

Matriz de Pesos Relativos				PESOS RELATIVOS		
CR5	CR6	CR8	→	CR6	$(0,90 + 0,90) / 2$	0,90
CR6	0,90	0,90		CR8	$(0,09 + 0,10) / 2$	0,10
CR8	0,099	0,10				

Luego, se realiza el *cálculo del vector*, el cual se obtiene al multiplicar la matriz de comparación pareada (inicial) por la matriz de pesos relativos obtenidos en el paso anterior, utilizando una *calculadora de matrices*. Por ejemplo, el resultado de CR6 es 1.8 y el resultado de CR8 es 0.19, lo cual se observa en la siguiente tabla.

Tabla 24

Cálculo para Obtener el Vector

Matriz Comparación Pareada				Matriz Pesos Relativos				Vector
CR5	CR6	CR8	x	CR6	CR8	=	1,8	
CR6	1,00	9,00		CR6	0,90	=	1,8	
CR8	1/9	1,00		CR8	0,10	=	0,19	

Consecutivamente, se obtiene el *Índice de Consistencia*, para lo cual se obtiene previamente un coeficiente entre el vector obtenido anteriormente con el peso relativo de cada elemento. Inmediatamente se obtiene el *promedio del coeficiente* de los valores obtenidos, para


restarlo con el valor del tamaño de la matriz 2 x 2 indicado en la tabla de consistencia aleatoria. (ver Tabla 25).

Finalmente, se divide Índice de consistencia obtenido (IC=0) entre la consistencia aleatoria indicado en la tabla pertinente (para n=2, el índice aleatorio IR es 0.00), para obtener el índice o ratio de consistencia (RC = IC/IR), siendo el resultado = 0 (división 0/0) que sería el valor final. El cálculo de este proceso, con los elementos CR5 y CR6, se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 25

Calculo del índice de consistencia y ratio de consistencia.

Cálculo del Coeficiente				Cálculo del Índice de Consistencia			
	Vector (A)	Pesos relativos (Promedio del reglón) (B)	Coeficiente A/B	Promedio Coeficiente (A)	Rango Tamaño de la matriz (B)	Diferencia A - B	Índice de Consistencia
CR6	1,8	0,90	2	2,00	2	0,00	0,00
CR8	0,1999	0,10	1,99				
	PROMEDIO		2,00				



Valores del índice o consistencia aleatoria IR

Tamaño de la matriz	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Consistencia Aleatoria IR	0	0,00	0,52	0,89	1,11	1,25	1,35	1,4	1,45	1,49

Ratio de Consistencia:	
RC = IC / IR	0
RC = 0 / 0 =	

Nota. El valor de la consistencia o índice aleatorio (IR) depende de nn y se puede consultar en tablas predefinidas. La matriz se considera aceptablemente consistente si $RC < 0.1$ (es decir, menos del 10% de inconsistencia).

Por su parte, para el cálculo del *vector propio o vector de peso*, se necesita la multiplicación de la matriz de comparación pareada por sí misma (ver Tabla 26). Luego se suma cada columna y seguidamente cada elemento se divide para la suma total de la columna respectiva. Con ese cálculo se obtiene el vector propio de cada elemento, que conduce a obtener los valores de la matriz no ponderada. En la siguiente tabla se muestra el cálculo para obtener los valores de los elementos. Así, por ejemplo, el valor de 0,90 corresponde a CR6 y el valor de 0,10 corresponde a CR8.

Tabla 26

Ejemplo para obtener el Vector Propio y valores de la Matriz No Ponderada

Matriz Comparación Pareada (A)				Matriz Comparación Pareada (B)				Cálculos: C = A x B		
CR5	CR6	CR8		CR5	CR6	CR8	=	CR5	CR6	CR8
CR6	1	9	X	CR6	1	9	=	CR6	1,99	18
CR8	0,11	1		CR8	0,11	1		CR8	0,22	1,99
								SUMA	2,21	19,99
Cálculos: cada elemento / suma				Vector propio				Matriz No ponderada		
CR5	CR6	CR6		CR5	CR6	CR8				
	1,99 /			CR6	0,90	0,90			0,90	
CR6	2,21	18 / 19,99	=							
	0,22 /	1,99 /		CR8	0,0995	0,0995			0,10	
CR8	2,21	19,99								

De esta manera, se comprueba que los elementos del clúster Creatividad, si mantienen una influencia entre ellos, siendo CR6 el elemento que mantiene mayor influencia con un 90% y CR8 con un 10%. Así sucesivamente se va calculando el porcentaje que mantiene un elemento y su influencia sobre otro elemento de toda la red. Esto permite mantener una visión de cuáles son los

posibles elementos que tendrán mayor prioridad para las actividades dentro de las empresas en estudio.

En síntesis, mediante el cálculo del índice de consistencia y del vector propio, se obtiene la matriz no ponderada o también conocida como matriz original. Esta matriz proporciona el peso relativo de los elementos seleccionados respecto con aquellos que mantiene influencias. En la Tabla 27, se muestra la matriz no ponderada del presente estudio, obtenida del software Superdecisions.

Tabla 27

Matriz no ponderada obtenida del Software Superdecisions

	M2	M5	M6	D2	D4	D8	C3	C4	C7	R5	R6	R8	N3	N4	N6	RE4	NN3	RO2	EN1	T2	T4	T5	W1	W4	W5	W1	W3	W4
M2	.000 00	.000 00	00.0 00	.875 00	.900 00	.500 00	.000 00	.000 00	.000 00	00.0 00	.000 00	.000 00	.360 81	.111 11	00.0 00	.041 58	00.0 00	.041 58	.000 00	.778 49	.000 00	.900 00	.900 00	.900 00	.000 00	.000 00	.000 00	.000 00
M5	.000 00	.000 00	.000 00	.125 00	.000 00	.000 00	.000 00	.900 00	.900 00	.000 00	.000 00	.888 89	.289 87	.888 89	.000 00	.179 93	.000 00	.179 93	00.0 00	.041 58	.000 00	.100 00	.100 00	.000 00	00.0 00	.000 00	.000 00	.900 00
M6	00.0 00	.000 00	.000 00	.000 00	.100 00	.500 00	00.0 00	.100 00	.100 00	.000 00	.000 00	.111 11	.349 31	.000 00	.000 00	.778 49	.000 00	.778 49	.000 00	.179 93	00.0 00	.000 00	.000 00	.100 00	.000 00	00.0 00	00.0 00	.100 00
D2	.333 33	.900 00	.000 00	.000 00	.900 00	.000 00	.000 00	.900 00	.000 00	.000 00	.100 00	.787 01	.100 00	.000 00	.332 55	.000 00	.900 00	.179 93	.361 61	.778 49	.000 00	.000 00	00.0 00	.185 17	.185 17	.100 00	.100 00	.900 00
D4	.333 33	.100 00	.100 00	00.0 00	.000 00	00.0 00	.875 00	.100 00	.000 00	.900 00	.900 00	.045 71	.000 00	.111 11	.305 83	.000 00	.100 00	.041 58	.305 83	.179 93	.100 00	.000 00	.000 00	.044 51	.044 51	.000 00	.000 00	.000 00
D8	.333 33	.000 00	.900 00	.000 00	.100 00	.000 00	.125 00	.000 00	.000 00	.100 00	.000 00	.167 28	.900 00	.888 89	.361 61	.000 00	.000 00	.778 49	.332 55	.041 58	.900 00	00.0 00	.000 00	.770 32	.770 32	.900 00	.900 00	.100 00
C3	.000 00	.000 00	.044 51	.000 00	00.0 00	.041 58	.000 00	.875 00	.900 00	.167 28	00.0 00	.191 19	.042 55	.332 55	.333 33	.100 00	00.0 00	.000 00	.000 00	.203 24	.041 58	.041 58	.000 00	.000 00	.000 00	.179 93	.000 00	.000 00
C4	.000 00	.000 00	.185 17	.000 00	.000 00	.179 93	.125 00	.000 00	.100 00	.787 01	.000 00	.048 05	.765 96	.361 61	.333 33	.000 00	.000 00	.000 00	.000 00	.049 11	.179 93	.179 93	.100 00	00.0 00	.000 00	.041 58	.111 11	.900 00
C7	.000 00	.000 00	.770 32	.000 00	.000 00	.778 49	.875 00	.125 00	.000 00	.045 71	.000 00	.760 76	.191 49	.305 83	.333 33	.900 00	.000 00	.000 00	.000 00	.747 65	.778 49	.778 49	.900 00	.000 00	.000 00	.778 49	.888 89	.100 00
R5	00.0 00	.000 00	.000 00	.000 00	.100 00	.100 00	.000 00	.100 00	.000 00	.000 00	.125 00	.125 00	.305 83	.173 91	.100 00	.000 00	.000 00	.000 00	.000 00	.179 93	.000 00	.000 00	.900 00	.000 00	.100 00	.041 58	00.0 00	.000 00
R6	.000 00	.000 00	.000 00	.900 00	.900 00	.000 00	.000 00	.900 00	.000 00	.900 00	.000 00	.875 00	.361 61	.782 61	.900 00	.000 00	.000 00	.000 00	.000 00	.778 49	.900 00	00.0 00	.000 00	.000 00	.900 00	.778 49	.000 00	.000 00
R8	.000 00	00.0 00	00.0 00	.100 00	.000 00	.900 00	.000 00	.000 00	.000 00	.100 00	.875 00	.000 00	.332 55	.043 48	.000 00	.000 00	.000 00	.000 00	.000 00	.041 58	.100 00	.000 00	.100 00	00.0 00	.000 00	.179 93	.000 00	.000 00
N3	.000 00	.900 00	.000 00	.000 00	.000 00	.000 00	.125 00	.765 96	.100 00	.000 00	.000 00	.000 00	.000 00	.900 00	.100 00	.000 00	.000 00	.000 00	.000 00	.041 58	.179 93	.000 00	.888 89	.179 93	.900 00	.000 00	.000 00	.000 00

N4	.888	.100	.000	.100	00.0	.100	.875	.191	.000	.875	.000	00.0	.100	.000	.900	.000	.000	.000	.000	.179	.041	00.0	.111	.041	.100	.100	.000	.000
	89	00	00	00	00	00	00	49	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	93	58	00	11	58	00	00	00	00
N6	.111	.000	.000	.900	.000	.900	.000	.042	.900	.125	00.0	.000	.900	.100	.000	.000	.000	.000	.000	.778	.778	.000	.000	.778	.000	.900	00.0	00.0
	11	00	00	00	00	00	00	55	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	49	49	00	00	49	00	00	00	00
RE4	.000	.000	.025	.000	.025	.778	.900	.778	.100	.000	.025	.000	.000	.755	.000	.000	.900	.100	.100	.000	.179	.000	.000	.179	.025	.000	00.0	.157
	00	00	00	00	00	49	00	49	00	00	00	00	00	76	00	00	00	00	00	00	93	00	00	93	00	00	00	49
NN3	00.0	.167	.675	.900	.675	.000	.100	.041	.900	.782	.675	.787	00.0	.045	.000	.333	.000	.000	.000	.000	.778	.000	.000	.000	.675	.778	.000	.525
	00	28	00	00	00	00	00	58	00	61	00	01	00	66	00	33	00	00	00	00	49	00	00	00	00	49	00	87
RO2	.000	.787	.225	.100	.225	.179	.000	.000	.000	.043	.225	.045	.000	.000	.900	.333	.100	.000	.900	.100	.000	.100	.000	.778	.225	.041	.000	.171
	00	01	00	00	00	93	00	00	00	48	00	71	00	00	00	33	00	00	00	00	00	00	00	49	00	58	00	24
EN1	.000	.045	.075	.000	.075	.041	.000	.179	.000	.173	.075	.167	.000	.198	.100	.333	.000	.900	.000	.900	.041	.900	.000	.041	.075	.179	.000	.145
	00	71	00	00	00	58	00	93	00	91	00	28	00	58	00	33	00	00	00	00	58	00	00	58	00	93	00	40
T2	.100	.100	.100	.100	00.0	.179	.875	.900	.041	.000	.000	.191	00.0	.000	.100	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.179	.100	.100	.000
	00	00	00	00	00	93	00	00	58	00	00	19	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	93	00	00	00
T4	.000	.000	.000	.000	.000	.041	.125	.000	.179	.000	00.0	.048	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	00.0	00.0	.000	.041	.000	.000	.000
	00	00	00	00	00	58	00	00	93	00	00	05	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	58	00	00	00
T5	.900	.900	.900	.900	.000	.778	.000	.100	.778	00.0	.000	.760	.000	00.0	.900	.000	.000	.000	.000	.000	00.0	.000	.000	00.0	.778	.900	.900	.000
	00	00	00	00	00	49	00	00	49	00	00	76	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	49	00	00	00
W1	.100	.000	.100	.333	.333	.041	.000	00.0	.000	.305	.000	.100	.041	.346	.000	.000	.000	.000	.000	.043	.100	.000	.000	.000	.100	.500	.320	.778
	00	00	00	33	33	58	00	00	00	83	00	00	58	50	00	00	00	00	00	48	00	00	00	00	00	00	33	49
W4	.900	.000	.900	.333	.333	.778	.000	.000	.000	.332	.000	.900	.778	.320	00.0	.000	.000	.000	.000	.173	.000	.900	.000	.000	.900	.000	.346	.179
	00	00	00	33	33	49	00	00	00	55	00	00	49	33	00	00	00	00	00	91	00	00	00	00	00	00	50	93
W5	.000	00.0	.000	.333	.333	.179	.000	.000	00.0	.361	00.0	.000	.179	.333	.000	.000	.000	.000	.000	.782	.900	.100	00.0	00.0	.000	.500	.333	.041
	00	00	00	33	33	93	00	00	00	61	00	00	93	16	00	00	00	00	00	61	00	00	00	00	00	00	16	58
W1	.000	.100	.041	.000	00.0	.179	.000	.000	.000	.333	.900	.732	.000	00.0	.778	.000	.000	.000	.000	.100	.770	.100	.179	.179	.000	.000	.000	.100
	00	00	58	00	00	93	00	00	00	33	00	15	00	00	49	00	00	00	00	00	32	00	93	93	00	00	00	00
W3	.000	.000	.179	.100	.000	.041	.000	.000	.875	.333	.100	.050	00.0	.000	.179	.000	.000	.000	.000	.900	.185	.900	.041	.778	.900	.000	.000	.900
	00	00	93	00	00	58	00	00	00	33	00	28	00	00	93	00	00	00	00	00	17	00	58	49	00	00	00	00
W4	.000	.900	.778	.900	.000	.778	.000	00.0	.125	.333	.000	.217	.000	.000	.041	.000	.000	.000	.000	.000	.044	.000	.778	.041	.100	00.0	00.0	.000
	00	00	49	00	00	49	00	00	00	33	00	56	00	00	58	00	00	00	00	00	51	00	49	58	00	00	00	00

En definitiva, en la matriz no ponderada se muestran las influencias de los elementos transformados en pesos relativos. De esta manera, se revelan las prioridades internas de los elementos del presente estudio. El análisis de los valores obtenidos, se mostrarán en el apartado de análisis global del presente trabajo.

4.1.3 Paso 3. Determinación de las prioridades externas

Para conseguir las prioridades externas se necesita identificar dos aspectos importantes: 1) se hace uso de la matriz no ponderada obtenida en el paso anterior y 2) se utiliza los diferentes pesos de los clústeres. Para el efecto, se realizó una matriz de comparaciones pareadas por clústeres que proviene del criterio de los expertos, reflejado en el cuestionario (ver Apéndice 3). Posteriormente, se suma el valor total por cada columna, tal como se observa en la tabla siguiente.

Tabla 28

Comparaciones pareadas entre clústeres

Clústeres	Acceso al Mercado	Acceso al Producto	Canales de Comercialización	Creatividad	Iniciativa	Mejoras	Pensamiento Crítico	Trabajo en Equipo	Trabajo en Red
Acceso al Mercado	1	0,20	0,50	7	0,11	0,11	5	0,25	0,50
Adaptación del Producto	5	1	1	7	0,11	0,11	2	0,33	1
Canales de Comercialización	2	1	1	0,13	0,50	0,11	7	0,33	0,11
Creatividad	0,14	0,14	8	1	1	0,17	0,25	0,11	0,14
Iniciativa	9	9	2	1	1	0,25	2	8	5
Mejoras	9	9	9	6	4	1	0,33	0,11	1
Pensamiento Crítico	0,20	0,50	0,14	4,00	0,50	3,00	1	0,13	5,00
Trabajo en Equipo	4	3	3	9	0,125	9	8	1	6
Trabajo en Red	2	1	9	7	0,2	1	0,2	0,166	1
TOTAL	32,343	24,84	33,64	42,13	7,55	14,75	25,78	10,43	19,75

Seguidamente, se procede a dividir el valor que tiene cada clúster para el total de su respectiva columna, hasta completar toda la tabla, obteniendo así una matriz con los pesos de cada clúster. Con estos resultados, se procede a sumar cada uno de estos valores de manera horizontal y se los divide para el número de elementos que tiene la matriz. (en este caso es nueve elementos), resultando finalmente los pesos de cada uno de los clústeres. Este proceso, se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 29

Proceso para calcular el peso relativo de los Clústeres

Clústeres	Acceso al Mercado	Acceso al Producto	Canales de Comercialización	Creatividad	Iniciativa	Mejoras	Pensamiento Crítico	Trabajo en Equipo	Trabajo en Red	SUMAS	PESO= Suma / # Casos
Acceso al Mercado	0,030918728	0,01	0,01	0,166172107	0,01	0,01	0,193948798	0,02	0,03	0,48549081	0,054
Adaptación del Producto	0,15459364	0,04	0,03	0,166172107	0,01	0,01	0,077579519	0,03	0,05	0,57316293	0,064
Canales de Comercialización	0,061837456	0,04	0,03	0,002967359	0,07	0,01	0,271528317	0,03	0,01	0,51768023	0,058
Creatividad	0,0044169611	0,01	0,24	0,023738872	0,13	0,01	0,00969744	0,01	0,01	0,44308025	0,049
Iniciativa	0,278268551	0,36	0,06	0,023738872	0,13	0,02	0,077579519	0,77	0,25	1,97098214	0,219
Mejoras	0,278268551	0,36	0,27	0,142433234	0,53	0,07	0,012800621	0,01	0,05	1,72225891	0,191
Pensamiento Crítico	0,006183746	0,02	0,00	0,09495549	0,07	0,20	0,03878976	0,01	0,25	0,69904092	0,078
Trabajo en Equipo	0,123674912	0,12	0,09	0,213649852	0,02	0,61	0,310318076	0,10	0,30	1,8839307	0,209
Trabajo en Red	0,061837456	0,04	0,27	0,166172107	0,03	0,07	0,007757952	0,02	0,05	0,70437312	0,078

Finalmente, el procedimiento para obtener la matriz ponderada implica multiplicar el peso relativo de cada elemento por el peso del clúster respectivo. Así, por ejemplo, dentro del clúster de creatividad, desde el elemento CR5 se obtuvieron los siguientes valores en la matriz no ponderada: 0,9000 para CR6 y 0,1000 para CR8. Estos valores deben multiplicarse por el peso del clúster creatividad obtenido en la tabla anterior. Por ejemplo, en la Tabla 30, se observa que el valor obtenido para el elemento CR6 es 0,04277 y para el elemento CR8 es 0,00475; de donde CR6 tiene una influencia mayor que CR8 dentro. Cabe indicar que el elemento CR5 tiene un peso de 0,00 debido a que no se puede analizar una influencia entre un mismo elemento.

Tabla 30

Ejemplo para calcular los valores de la Matriz Ponderada

Matriz no Ponderada(vector)			Peso Clúster Creatividad		=	Matriz Ponderada	
CR6	0,9000	x	0,047525			CR6	0,04277
CR8	0,1000		0,047525			CR8	0,00475

De esta manera se realizó los cálculos sucesivos para obtener la matriz ponderada, que se observa en la tabla siguiente. Es importante destacar que los valores fueron comprobados con la matriz ponderada generada por el software Superdecisions que ordena los elementos codificados en orden alfabético, tal como se observa en la Tabla 31.

Tabla 31

Matriz Ponderada obtenida del Software Superdecisiones

	M2	M5	M6	D2	D4	D8	C3	C4	C7	R5	R6	R8	N3	N4	N6	RE4	NN3	RO2	EN1	T2	T4	T5	W1	W4	W5	W1	W3	W4	
M2	.00000	.00000	.05220	.06400	.05983	.03324	.00000	.00000	.00000	.05521	.00000	.00000	.04492	.01383	.12449	.00904	.15431	.00642	.00000	.07338	.00000	.08153	.10863	.08747	.00000	.00000	.00000	.00000	
M5	.00000	.00000	.00000	.00914	.00000	.00000	.00000	.06283	.07551	.00000	.00000	.04908	.03609	.11066	.00000	.03912	.00000	.02776	.19571	.00392	.00000	.00906	.01207	.00000	.10290	.00000	.00000	.10183	
M6	.05826	.00000	.00000	.00000	.00665	.03324	.10585	.00698	.00839	.00000	.00000	.00613	.04349	.00000	.00000	.16927	.00000	.12013	.00000	.01696	.09059	.00000	.00000	.00972	.00000	.09028	.09028	.01132	
D2	.01891	.05095	.00000	.00000	.04358	.00000	.00000	.07908	.00000	.00000	.00658	.04891	.00322	.00000	.01071	.00000	.26130	.05224	.13316	.05369	.00000	.00000	.11554	.01723	.01824	.00893	.00893	.10076	
D4	.01891	.00566	.00508	.05328	.00000	.04843	.11658	.00879	.00000	.05593	.05920	.00284	.00000	.00358	.00985	.00000	.02903	.01207	.11262	.01241	.00663	.00000	.00000	.00414	.00438	.00000	.00000	.00000	
D8	.01891	.00000	.04575	.00000	.00484	.00000	.01666	.00000	.00000	.00621	.00000	.01040	.02898	.02862	.01164	.00000	.00000	.22602	.12245	.00287	.05966	.06628	.00000	.07167	.07588	.08040	.08040	.01120	
C3	.00000	.00000	.00470	.00000	.09114	.00379	.00000	.05439	.06724	.00960	.06076	.01098	.00554	.04330	.04340	.02981	.21153	.00000	.00000	.01830	.00360	.00360	.00000	.00000	.00000	.00766	.00000	.00000	
C4	.00000	.00000	.01956	.00000	.00000	.01640	.01178	.00000	.00747	.04518	.00000	.00276	.09973	.04708	.04340	.00000	.00000	.00000	.00000	.00442	.01557	.01557	.00689	.05551	.00000	.00177	.00473	.04803	
C7	.00000	.00000	.08139	.00000	.00000	.07095	.08248	.00777	.00000	.00262	.00000	.04367	.02493	.03982	.04340	.26827	.00000	.21153	.00000	.06731	.06736	.06736	.06204	.00000	.00000	.03315	.03785	.00534	
R5	.08135	.00000	.00000	.00000	.00761	.00761	.00000	.00801	.00000	.00000	.00629	.00594	.04437	.02523	.01451	.00000	.00000	.00000	.00000	.02253	.00000	.00000	.12405	.00000	.01175	.00481	.11556	.00000	
R6	.00000	.00000	.00000	.07539	.06852	.00000	.00000	.07207	.00000	.04277	.00000	.04158	.05247	.11355	.13058	.00000	.00000	.00000	.00000	.09749	.10833	.12037	.00000	.00000	.10576	.08996	.00000	.00000	
R8	.00000	.08118	.07288	.00838	.00000	.06852	.00000	.00000	.00000	.00475	.04401	.00000	.04825	.00631	.00000	.00000	.00000	.00000	.00000	.00521	.01204	.00000	.01378	.11099	.00000	.02079	.00000	.00000	
N3	.00000	.05579	.00000	.00000	.00000	.00000	.02295	.09273	.01455	.00000	.00000	.00000	.00000	.08662	.00962	.00000	.00000	.00000	.00000	.00436	.01814	.00000	.16199	.02640	.13983	.00000	.00000	.00000	
N4	.05522	.00620	.00000	.00769	.06986	.00699	.16062	.02318	.00000	.19259	.00000	.22010	.00962	.00000	.08662	.00000	.00000	.00000	.00000	.01888	.00419	.10084	.02025	.00610	.01554	.00687	.00000	.00000	
N6	.00690	.00000	.00000	.06918	.00000	.06288	.00000	.00515	.13095	.02751	.23296	.00000	.08662	.00962	.00000	.00000	.00000	.00000	.00000	.08168	.07851	.00000	.00000	.11424	.00000	.06180	.06866	.08606	
RE4	.00000	.00000	.00707	.00000	.00592	.18442	.33685	.19216	.02967	.00000	.00462	.00000	.00000	.17550	.00000	.00000	.30944	.03438	.04361	.00000	.03430	.00000	.00000	.03505	.00516	.00000	.25520	.05037	
NN3	.31557	.05268	.19085	.23458	.15990	.00000	.03743	.01027	.26699	.13657	.12467	.13733	.23221	.01060	.00000	.16150	.00000	.00000	.00000	.00000	.14841	.00000	.00000	.00000	.13920	.19867	.00000	.16820	
RO2	.00000	.24785	.06362	.02607	.05330	.04262	.00000	.00000	.00000	.00759	.04156	.00798	.00000	.00000	.20899	.16150	.03438	.00000	.39246	.01983	.00000	.01906	.00000	.15163	.04640	.01061	.00000	.05477	
EN1	.00000	.01440	.02121	.00000	.01777	.00985	.00000	.04441	.00000	.03035	.01385	.02919	.00000	.04611	.02322	.16150	.00000	.30944	.00000	.17851	.00793	.17157	.00000	.00810	.01547	.04592	.00000	.04651	
T2	.00332	.00331	.00297	.00180	.01639	.00295	.09521	.06458	.00359	.00000	.00000	.01507	.04056	.00000	.00406	.00000	.00000	.00000	.00000	.00000	.00000	.00000	.00000	.00000	.00000	.01692	.00866	.00866	.00000
T4	.00000	.00000	.00000	.00000	.00000	.00068	.01360	.00000	.01552	.00000	.08343	.00379	.00000	.00000	.00000	.00000	.00000	.00000	.00000	.00000	.00000	.00000	.03885	.11030	.00000	.00391	.00000	.00000	.00000
T5	.02985	.02978	.02674	.01623	.00000	.01276	.00000	.00718	.06714	.07882	.00000	.05997	.00000	.04056	.03650	.00000	.00000	.00000	.00000	.00000	.00000	.03885	.00000	.00000	.08882	.07321	.07791	.07791	.00000
W1	.03928	.00000	.03519	.09449	.08588	.01071	.00000	.20720	.00000	.06899	.00000	.02256	.00509	.04240	.00000	.00000	.00000	.00000	.00000	.00823	.01820	.00000	.00000	.00000	.00315	.08314	.05326	.16223	
W4	.35352	.00000	.31674	.09450	.08588	.20058	.00000	.00000	.00000	.07502	.00000	.20302	.09526	.03920	.12237	.00000	.00000	.00000	.00000	.00000	.03294	.00000	.16384	.00000	.00000	.02835	.00000	.05761	.03750
W5	.00000	.39199	.00000	.09450	.08588	.04636	.00000	.00000	.24902	.08157	.23876	.00000	.02202	.04077	.00000	.00000	.00000	.00000	.00000	.00000	.14823	.16384	.01820	.03695	.02975	.00000	.08314	.05540	.00867
W1	.00000	.00602	.00225	.00000	.13703	.02466	.00000	.00000	.00000	.02624	.07498	.05763	.00000	.07665	.05967	.00000	.00000	.00000	.00000	.00000	.01289	.09541	.01239	.04093	.03296	.00000	.00000	.00000	.01072
W3	.00000	.00000	.00973	.01508	.00000	.00570	.00000	.00000	.05598	.02624	.00833	.00396	.07665	.00000	.01379	.00000	.00000	.00000	.00000	.00000	.11598	.02294	.11148	.00946	.14261	.17456	.00000	.00000	.09651
W4	.00000	.05419	.04208	.13569	.00000	.10668	.00000	.05324	.00800	.02624	.00000	.01712	.00000	.00000	.00319	.00000	.00000	.00000	.00000	.00000	.00000	.00551	.00000	.17710	.00762	.01939	.08556	.08556	.00000

4.1.4 Paso 4. Obtener la supermatriz límite

Con base a los resultados de la matriz ponderada, se eleva o multiplica por sí misma las veces que sean necesarias, hasta que converja para que todas las columnas sean iguales y lleguen a un total de uno. Con la matriz límite, se puede obtener una visión general de los elementos que mantienen mayores pesos o prioridades en comparación con los demás elementos. En la Tabla 32, se presenta los valores de todos los elementos clasificados por clúster, los mismos que fueron contrastados con el software Superdecisions.

Tabla 32

Valores individuales de la Matriz Límite ordenados por Clúster

Clúster	Identificación	Abrev.	Valor Individual
Creatividad	Mejora Procesos	CR5	0,01349
	Ideas Novedosas	CR6	0,02772
	Nuevos Métodos	CR8	0,01855
Pensamiento Crítico	Nuevas Forma de Resolución	CT2	0,00769
	Afrontar Tarea	CT4	0,00741
	Previsión de Impacto	CT5	0,02594
Iniciativa	Expectativa de Tarea	IN3	0,01989
	Convencimiento	IN4	0,02486
	Actuación Rápida	IN6	0,03575
Trabajo en Equipo	Atención a los demás	TW1	0,02261
	Identificar Fuentes de Conflictos	TW4	0,06129
	Retroalimentación Constructiva	TW5	0,0526
Trabajo en Red	Diferentes Tipos de Ideas	NW1	0,01627
	Información Oportuna	NW3	0,3158
	Relaciones Externas	NW4	0,02589

	Requisitos de Ingreso	AM2	0,04003
Acceso al Mercado	Precisar el Recurso Humano Necesario	AM5	0,03275
	Estimar Recursos Financieros Necesarios	AM6	0,03599
	Gustos y Preferencias	PD2	0,04849
Adaptación del Producto	Cambios en su Producto	PD4	0,02237
	RH para hacer frente a la Adaptación	PD8	0,042
	Otros Canales de Comercialización	CC3	0,03356
Canales de Comercialización	Obstáculos para conocer los canales adecuados	CC4	0,01309
	Grupos o Redes de Instituciones para Identificar Canales	CC7	0,05355
	Rendimiento	REN1	0,04913
Outputs - Mejoras	Productividad	PRO2	0,07179
	Innovación	INN3	0,09244
	Crecimiento	CRE4	0,07328

Finalmente, en la siguiente tabla se presenta la matriz límite total, considerando todos los elementos de la red, con sus respectivos valores obtenidos del software Superdecisions. Cabe indicar que el software organiza los elementos en orden alfabético.

4.2 Análisis de resultados

En esta fase se presentan los principales análisis de los resultados obtenidos de la aplicación de la propuesta metodológica en las MiPymes frutícolas ecuatorianas. Los análisis realizados, son los siguientes:

- Análisis global
- Análisis de influencias.

4.2.1 Análisis global

El análisis global se enfoca en la *importancia global de cada uno de los elementos* de la red calculada en la supermatriz límite. Además, permiten visualizar los *elementos que mantienen una alta importancia* para los expertos, ya que, se obtienen los pesos generales que mantuvo cada elemento durante la aplicación del método ANP, con las valoraciones provenientes de las comparaciones pareadas. Así, en la Tabla 34, se muestran los resultados obtenidos por la supermatriz límite ordenados por su clúster y su contribución al total de la red decisional. En dicha tabla, es posible observar que el clúster de las *CEBI* tiene un mayor peso con un 39.15%, seguido del clúster de *Internacionalización* con un peso de 32.18% y en tercer lugar el de *Mejoras* con un 28.66%.

Tabla 34*Resultados Supermatriz limite*

Participación %		Clúster	Elemento	Abrev.	Valor Individual	Valor Acumulado
CEBI	39,15%	Creatividad	Mejora Procesos	CR5	0,01349	0,01349
			Ideas Novedosas	CR6	0,02772	0,04121
			Nuevos Métodos	CR8	0,01855	0,05976
		Pensamiento Crítico	Nuevas Forma de Resolución	CT2	0,00769	0,06745
			Afrontar Tarea	CT4	0,00741	0,07486
			Previsión de Impacto	CT5	0,02594	0,10080
			Expectativa de Tarea	IN3	0,01989	0,12069
		Iniciativa	Convencimiento	IN4	0,02486	0,14555
			Actuación Rápida	IN6	0,03575	0,18130
			Atención a los demás	TW1	0,02261	0,20391
		Trabajo en Equipo	Identificar Fuentes de Conflictos	TW4	0,06129	0,26520
			Retroalimentación Constructiva	TW5	0,05260	0,31780
		Trabajo en Red	Diferentes Tipos de Ideas	NW1	0,01627	0,33407
			Información Oportuna	NW3	0,03158	0,36565
Relaciones Externas	NW4		0,02589	0,39154		
INTERNAC.	32,18%	Acceso al Mercado	Requisitos de Ingreso	AM2	0,04003	0,43157
			Precisar el Recurso Humano Necesario	AM5	0,03275	0,46432

			Estimar Recursos Financieros Necesarios	AM6	0,03599	0,50031
			Gustos y Preferencias	PD2	0,04849	0,54880
		Adaptación del Producto	Cambios en su Producto	PD4	0,02237	0,57117
			RH para hacer frente a la Adaptación	PD8	0,04200	0,61317
			Otros Canales de Comercialización	CC3	0,03356	0,64673
		Canales de Comercialización	Obstáculos para conocer los canales adecuados	CC4	0,01309	0,65982
			Grupos o Redes de Instituciones para Identificar Canales	CC7	0,05355	0,71337
			Rendimiento	REN1	0,04913	0,76250
			Productividad	PRO2	0,07179	0,83429
MEJORAS	28,66%	Outputs - Mejoras	Innovación	INN3	0,09244	0,92673
			Crecimiento	CRE4	0,07328	1

De acuerdo con los valores de la tabla anterior, se pueden identificar a aquellos elementos que mantienen mayor peso dentro de cada bloque y clúster, particularmente a las CEBI más relevantes para la Internacionalización de las MiPymes frutícolas. A continuación, se presenta el análisis por cada bloque:

En el bloque estructural *CEBI*, los elementos de mayor peso por cada clúster son:

- Dentro del clúster Trabajo en Equipo, el elemento TW4 (Identificar fuentes de conflictos) con un peso de 0,06129
- Dentro del clúster Iniciativa, el elemento IN6 (Actuación Rápida) con un peso de 0,03575
- Dentro del clúster Trabajo en Red, el elemento NW3 (Información Oportuna) con un peso de 0,03158
- Dentro del clúster Creatividad, el elemento CR6 (Ideas Novedosas) con un peso de 0,02772
- Dentro del clúster Pensamiento Crítico, el elemento CT5 (Previsión de Impacto) con un peso de 0,02594

En bloque estructural de Internacionalización, los elementos de mayor relevancia por cada clúster son:

- En el clúster Canales de Comercialización, el elemento CC7 (Grupos o Redes que puedan colaborar en identificar canales) con un peso de 0,05355
- En el clúster Adaptación del Producto, el elemento PD2 (Gustos y Preferencias) con un peso de 0,04849
- En el clúster de Acceso al Mercado, el elemento AM2 (Requisitos de Ingreso) con un peso de 0,04003.

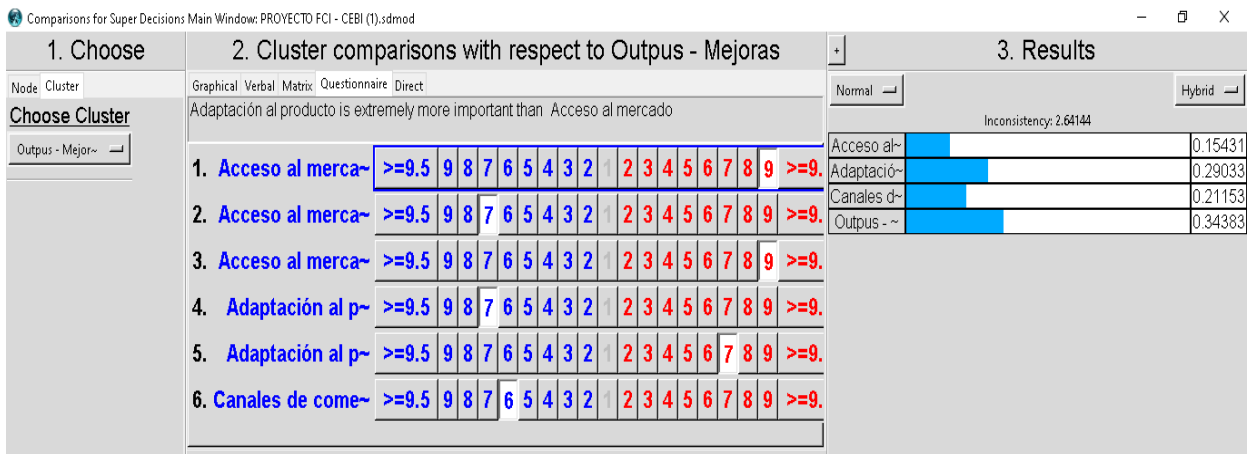
Por último, en el bloque estructural de Mejoras, el elemento de mayor peso es:

- El elemento Innovación (INN3) con un peso de 0,09244.

Adicionalmente, en el software Superdecisions, se puede analizar el peso desde de un clúster hacia los elementos de otro clúster, provenientes de las respuestas de los expertos ingresadas al software. Es decir, se puede analizar las relaciones causas-efecto de un clúster sobre el resto de los elementos de diferente clúster. Por ejemplo, se observa la valoración de la encuesta del clúster “outputs - mejoras” y como incide en otros elementos de Internacionalización. Así, se evidencia en la Figura 18, cómo influye conseguir los objetivos de este clúster en los demás. En este sentido, el clúster Mejoras influye un 34% en sus propias relaciones internas, en un 15% influye el clúster de acceso al mercado, en un 29% adaptación del producto, y finalmente con un 21% influye en el clúster de canales de comercialización.

Figura 18

Incidencia del clúster Mejoras en los elementos de otro Clúster.

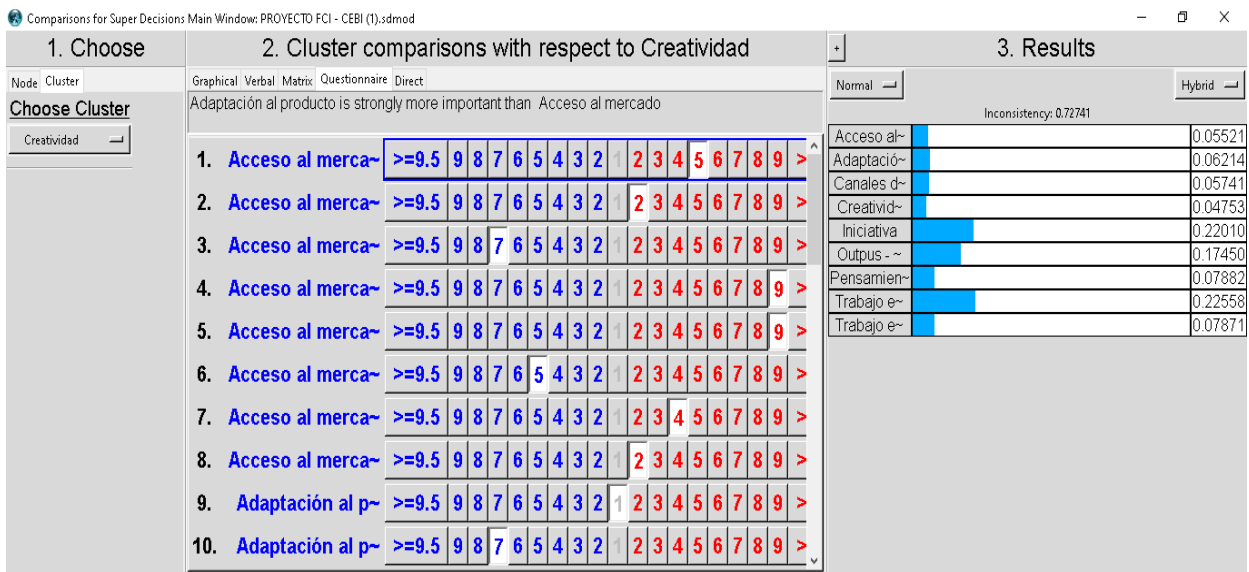


En este orden de ideas, se presenta también como ejemplo al clúster Creatividad y se analiza cómo influye en los elementos de los demás clústeres. En la Figura19 obtenida del software Superdecisions, se observa sus incidencias. De este modo, resultan las siguientes influencias: con un 5% en el clúster de Acceso al mercado, con un 6% en el clúster de Adaptación del producto,

con un 5% en el clúster de Canales de comercialización, con un 22% en el clúster de Iniciativa, con un 17% en el clúster de *outputs* - Mejoras, con un 4% en sí mismo, con un 7% en el clúster Pensamiento crítico, con un 22% en el clúster de Trabajo en equipo y con un 7% en el clúster de Trabajo en red. En consecuencia, se puede seguir el mismo procedimiento para los otros clústeres restantes, donde los resultados de la encuesta muestran la causa-efecto de unos clústeres sobre otros.

Figura 19

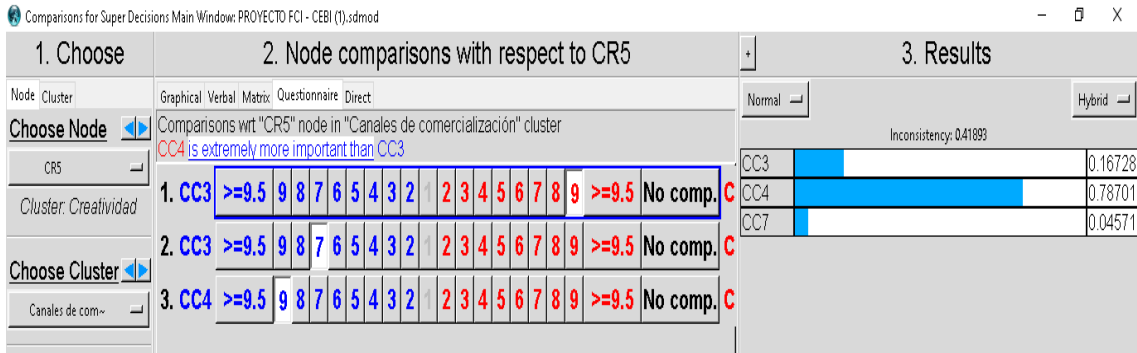
Incidencia del clúster Creatividad en los elementos de otro Clúster.



Así mismo, el software Superdecisions permite analizar la influencia entre elementos de cada clúster. Como ejemplo, en la Figura 20 se expone el resultado del elemento o nodo CR5 (mejora de procesos), perteneciente al clúster Creatividad y cómo la aplicación de este elemento de las competencias esenciales de innovación influye sobre los elementos del clúster de Canales de Comercialización. En ese sentido, el nodo o elemento CR5 influye en un 78% en CC4 (Obstáculos para conocer los Canales Adecuados), un 16% en CC3 (Otros canales de Comercialización) y un 4% en CC7 (Grupos o Redes que puedan colaborar identificar canales).

Figura 20

Incidencia entre elementos de diferentes clústeres.



Finalmente, en el siguiente apartado se realiza un *análisis ABC* tanto general como por bloques estructurales para categorizar los elementos con base a su importancia, tanto en toda la red (global) como en cada uno de sus bloques estructurales.

4.2.1.1 Análisis ABC a Nivel General (todos los elementos de la red)

En este análisis se incluyen los valores de todos los elementos correspondientes a los tres bloques estructurales (CEBI, Internacionalización y Mejoras), obtenidos de la matriz límite. Aquí se puede visualizar a aquellos elementos más relevantes según la percepción de los expertos y organizados de mayor a menor por valor individual, porcentual, acumulado y clasificados en categorías A, B y C bajo el “enfoque de Pareto”, el cual indica que la mayor parte de los resultados se producen por un pequeño número de causas, en una proporción aproximada de 80% y 20%. Por tanto, con base al análisis de Pareto y con el criterio de los expertos, los elementos se clasifican en tres categorías: A) Elementos que la participación acumulada se encuentra entre el 0% hasta el 79%, B) Elementos que se ubican entre el 80% al 94% y C) Elementos que oscilan entre el 95% al 100%

En la Tabla 35, se visualiza la categorización de los elementos y su respectiva participación porcentual.

- Categoría A: son aquellos considerados muy importantes y básicos para conocer el correcto funcionamiento de la organización y mantienen una alta importancia para los expertos, agrupando 16 elementos con una representación acumulada del 78,20%. De forma ordenada, los elementos de esta categoría (tipo A), del bloque estructural de Mejoras, son:
 - 1) INN3 (Innovación) con un 9,24 %,
 - 2) CRE4 (Crecimiento) con un 7,33% y
 - 3) PRO2 (Productividad) con un 7,18 %

Siguiendo con los elementos restantes, se tiene a:

- 4) TW4 (Identificar Fuentes de Conflictos) con un 6,13 % perteneciente al clúster de Trabajo en equipo.
- 5) CC7 (Grupos o Redes de Instituciones que pueden colaborar) con un 5,36% perteneciente al clúster de Canales de comercialización.
- 6) TW5 (Retroalimentación constructiva) con un 5,26% perteneciente al clúster de Trabajo en equipo.
- 7) REN1 (Rendimiento) con un 4,91% perteneciente a las Mejoras.

Finalmente, se aparecen los elementos:

- 8) PD2 (Gustos y Preferencias) con un 4,85%, del clúster de Adaptación del producto.
- 9) PD8 (RH para hacer frente a la adaptación) con un 4,20% perteneciente al clúster de Adaptación del producto.
- 10) AM2 (Requisitos de Ingreso) con un 4 % perteneciente al clúster de Acceso al mercado.

11) AM6 (Estimar recursos financieros) con un 3.6 % perteneciente al clúster de Acceso al mercado.

12) IN6 (Actuación rápida) con un 3.58% correspondiente al clúster de Iniciativa.

13) CC3 (Actuación rápida) con un 3.36% correspondiente al clúster de Canales de comercialización.

14) AM5 (Precisar recurso humano) con un 3.28% correspondiente al clúster de Acceso al mercado.

15) NW3 (Información Oportuna) con un 3,16% perteneciente a Trabajo en red.

16) CR6 (Ideas Novedosas) con un 2,77% perteneciente a Creatividad.

Así, sucesivamente se van analizando los últimos puestos de los elementos de categoría A, que se ubican en la Tabla 35.

- Categoría B: son los elementos importantes, pero con menor peso que las de tipo A en la red global decisional. Dentro de esta categoría, se agrupan 7 elementos, representando un 16% (se sitúan entre 80% al 95% en la Tabla 35). La participación de estos elementos en toda la red se presenta de la siguiente manera:

1) CT5 (Previsión de Impacto) con un 2,59% perteneciente a Pensamiento crítico.

2) NW4 (Relaciones externas) con un 2,59% perteneciente a trabajo en red.

3) IN4 (Convencimiento) con un 2,49% perteneciente a iniciativa.

4) TW1 (Atención a los demás) con un 2,26% perteneciente a trabajo en equipo.

5) PD4 (cambios en su producto) con un 2,24% relativo al clúster de adaptación del producto.

6) IN3 (Expectativa de Tarea) con un 1,99% perteneciente a Iniciativa y

7) CR8 (Nuevos Métodos) con un 1,86% perteneciente a creatividad.

- Categoría C: son elementos con menor grado de importancia en toda la red. En esta categoría, se encuentran cinco elementos con una representación del 5,8% (se sitúan entre el 95% y 100% en la Tabla 35), ordenados de la siguiente manera:
 - 1) NW1 (Diferentes tipos de Ideas) con un 1,63% correspondiente a Trabajo en red.
 - 2) CR5 (Mejora de Procesos) con un 1,35% referente al clúster de Creatividad.
 - 3) CC4 (Obstáculos para conocer los canales adecuados) con un 1,31% pertenece al clúster de Canales de comercialización.
 - 4) CT2 (Nuevas Formas de Resolución) con un 0,77% del clúster de Pensamiento crítico,y
 - 5) CT4 (Afrontar Tarea) con un 0,74% pertenecen al clúster de Pensamiento crítico.

Tabla 35

Análisis ABC de todos los bloques estructurales de la Red

Bloques	Clúster	Elementos	Abrev.	Valor Individual	Participación	Participación Acumulada	Clasificación Pareto
Output	Outputs - Mejoras	Innovación	INN3	0,09244	9,24%	9,24%	A
Output	Outputs - Mejoras	Crecimiento	CRE4	0,07328	7,33%	16,57%	A
Output	Outputs - Mejoras	Productividad	PRO2	0,07179	7,18%	23,75%	A
CEBI	Trabajo en Equipo	Identificar Fuentes de Conflictos	TW4	0,06129	6,13%	29,88%	A
INT.	Canales de Comercialización	Grupos o Redes de Instituciones para Identificar Canales	CC7	0,05355	5,36%	35,24%	A
CEBI	Trabajo en Equipo	Retroalimentación Constructiva	TW5	0,05260	5,26%	40,50%	A

Output	Outputs - Mejoras	Rendimiento	REN1	0,04913	4,91%	45,41%	A
INT.	Adaptación del Producto	Gustos y Preferencias	PD2	0,04849	4,85%	50,26%	A
INT.	Adaptación del Producto	RH para hacer frente a la Adaptación	PD8	0,04200	4,20%	54,46%	A
INT.	Acceso al Mercado	Requisitos de Ingreso	AM2	0,04003	4,00%	58,46%	A
INT.	Acceso al Mercado	Estimar Recursos Financieros Necesarios	AM6	0,03599	3,60%	62,06%	A
CEBI	Iniciativa	Actuación Rápida	IN6	0,03575	3,58%	65,63%	A
INT.	Canales de Comercialización	Otros Canales de Comercialización	CC3	0,03356	3,36%	68,99%	A
INT.	Acceso al Mercado	Precisar el Recurso Humano Necesario	AM5	0,03275	3,28%	72,27%	A
CEBI	Trabajo en Red	Información Oportuna	NW3	0,03158	3,16%	75,42%	A
CEBI	Creatividad	Ideas Novedosas	CR6	0,02772	2,77%	78,20%	A
CEBI	Pensamiento Crítico	Previsión de Impacto	CT5	0,02594	2,59%	80,79%	B
CEBI	Trabajo en Red	Relaciones Externas	NW4	0,02589	2,59%	83,38%	B
CEBI	Iniciativa	Convencimiento	IN4	0,02486	2,49%	85,86%	B
CEBI	Trabajo en Equipo	Atención a los demás	TW1	0,02261	2,26%	88,13%	B
INT.	Adaptación del Producto	Cambios en su Producto	PD4	0,02237	2,24%	90,36%	B
CEBI	Iniciativa	Expectativa de Tarea	IN3	0,01989	1,99%	92,35%	B
CEBI	Creatividad	Nuevos Métodos	CR8	0,01855	1,86%	94,21%	B

CEBI	Trabajo en Red	Diferentes Tipos de Ideas	NW1	0,01627	1,63%	95,83%	C
CEBI	Creatividad	Mejora Procesos	CR5	0,01349	1,35%	97,18%	C
INT.	Canales de Comercialización	Obstáculos para conocer los canales adecuados	CC4	0,01309	1,31%	98,49%	C
CEBI	Pensamiento Crítico	Nuevas Forma de Resolución	CT2	0,00769	0,77%	99,26%	C
CEBI	Pensamiento Crítico	Afrontar Tarea	CT4	0,00741	0,74%	100,00%	C

Por su parte, en este apartado también se puede comparar los valores de las metas proyectadas por los expertos (ver Tabla 14 y 15 del capítulo III), de los clústeres Internacionalización y Mejoras, con aquellos pesos obtenidos en el Análisis ABC global de la Red. Por ejemplo, una meta propuesta por los expertos es que la Innovación (dentro del elemento de mejoras) se proyecta en un 8% y con los resultados obtenidos en el análisis ABC general, se obtiene un peso de 9,24%, resultando con un mayor peso con respecto a lo proyectado. Asimismo, se puede comparar con los demás elementos de Internacionalización y Mejoras para verificar si es pertinente o no, la meta proyectada por los expertos.

4.2.1.2 Análisis ABC por cada bloque estructural

Una vez realizado el análisis ABC de todos los elementos de la red de manera conjunta, se realiza a continuación el análisis ABC por cada bloque estructural. Para ello, se presenta el valor individual, la participación porcentual y acumulada, así como la categorización ABC de los elementos por cada bloque estructural. A continuación, se presenta el análisis de los tres bloques estructurales:

1. Bloque Estructural CEBI

En este bloque se presentan 15 elementos total segmentados según su peso para determinar su grado de importancia. La categoría A cuenta con nueve elementos y su participación acumulada es del 78.7% (respecto al bloque de las CEBI) en el rango del 0% al 79%. Por otro lado, la categoría B cuenta con tres elementos y su participación acumulada esta entre el 80% al 94%. Por último, la categoría C, cuenta con tres elementos y su participación acumulada corresponde entre el 95% al 100%. Estos valores, se observan en la tabla siguiente.

Tabla 36

Análisis Bloque Estructural de CEBI

Bloque	Identificación	Denominación	Abrev.	Valor Individual	Participación	Participación Acumulada	Clasificación Pareto
CEBI	Trabajo en Equipo	Identificar Fuentes de Conflictos	TW4	0,06129	15,65%	15,65%	A
	Trabajo en Equipo	Retroalimentación Constructiva	TW5	0,05260	13,43%	29,09%	A
	Iniciativa	Actuación Rápida	IN6	0,03575	9,13%	38,22%	A
	Trabajo en Red	Información Oportuna	NW3	0,03158	8,07%	46,28%	A
	Creatividad	Ideas Novedosas	CR6	0,02772	7,08%	53,36%	A
	Pensamiento Crítico	Previsión de Impacto	CT5	0,02594	6,63%	59,99%	A
	Trabajo en Red	Relaciones Externas	NW4	0,02589	6,61%	66,60%	A
	Iniciativa	Convencimiento	IN4	0,02486	6,35%	72,95%	A
	Trabajo en Equipo	Atención a los demás	TW1	0,02261	5,77%	78,73%	A
Iniciativa	Expectativa de Tarea	IN3	0,01989	5,08%	83,80%	B	
Creatividad	Nuevos Métodos	CR8	0,01855	4,74%	88,54%	B	
Trabajo en Red	Diferentes Tipos de Ideas	NW1	0,01627	4,16%	92,70%	B	

Creatividad	Mejora Procesos	CR5	0,01349	3,45%	96,14%	C
Pensamiento Crítico	Nuevas Forma de Resolución	CT2	0,00769	1,96%	98,11%	C
Pensamiento Crítico	Afrontar Tarea	CT4	0,00741	1,89%	100,00%	C

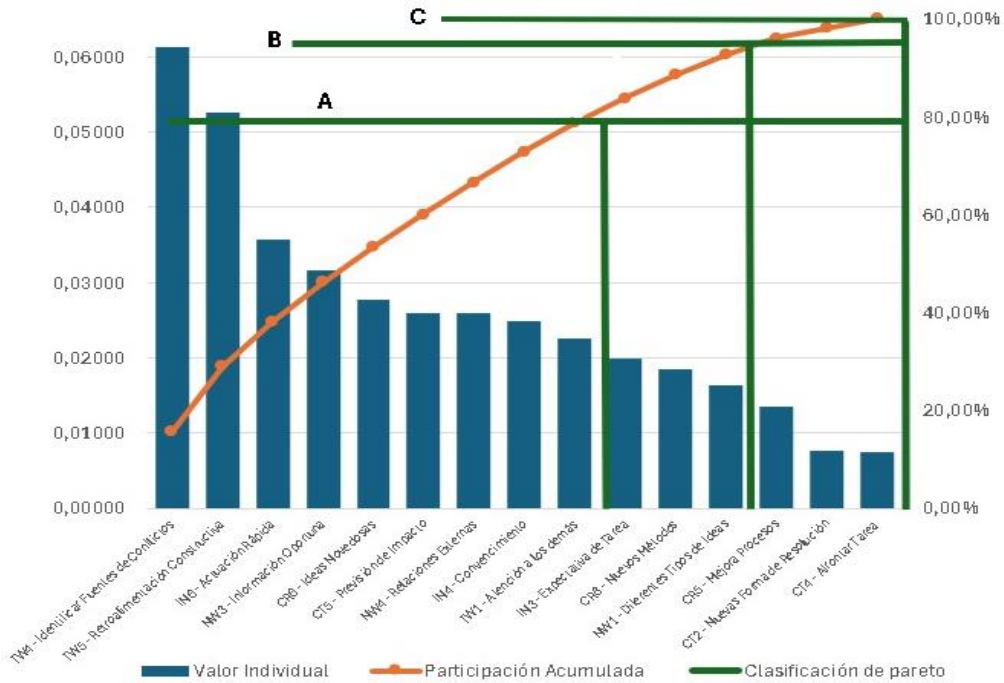
En la categoría A, están los siguientes elementos: TW4 (Identificar Fuentes de Conflictos), TW5 (Retroalimentación Constructiva), IN6 (Actuación Rápida), NW3 (Información Oportuna), CR6 (Ideas Novedosas), CT5 (Previsión de Impacto), NW4 (Relaciones Externas), IN4 (Convencimiento) y TW1 (Atención a los demás). Estos elementos se encuentran dentro del 80% de la prioridad para los expertos y elemento con mayor grado de importancia es TW4 (Identificar fuentes de conflictos) con un peso de 15,65%, dentro del clúster Trabajo en Equipo. Por su parte, en la categoría B, están los siguientes elementos: IN3 (Expectativa de Tarea), CR8 (Nuevos Métodos) y NW1 (Diferentes tipos de Ideas). Finalmente, en la categoría C, están los siguientes elementos: CR5 (Mejora de Proceso), CT2 (Nuevas formas de Resolución) y CT4 (Afrontar Tarea).

En forma general, se puede indicar que, de acuerdo a los expertos, es relevante para las MiPymes frutícolas, fomentar aquellas CEBI en los trabajadores y que incidan en el desempeño individual y organizacional, como: identificar las causas de conflictos o posibles inconvenientes entre sus colaboradores, la retroalimentación constructiva, etc. que permitan mantener un ambiente laboral favorable, asociado a una correcta cultura organizacional, para aumentar de los niveles de productividad de los trabajadores de estas organizaciones.

En la Figura 11, se muestra gráficamente el análisis ABC, bajo el enfoque de Pareto, para el bloque estructural de las CEBI.

Figura 21

Diagrama de Pareto para el bloque de las CEBI



2. Bloque Estructural Internacionalización

En este bloque hay nueve elementos en total segmentados según su peso para determinar su grado de importancia. La categoría A cuenta con cinco elementos y su participación acumulada corresponde al 78,8% (respecto al bloque de Internacionalización). Por otro lado, la categoría B cuenta con tres elementos y su participación acumulada corresponde entre el 80% al 95%. Por último, la categoría C cuenta con un elemento su participación acumulada corresponde entre el 95% al 100%.

En la tabla siguiente, se observa los valores porcentuales de cada elemento, segmentados en cada categoría, según el enfoque de Pareto.

Tabla 37

Análisis ABC - Bloque Estructural de Internacionalización

Bloque	Identificación	Denominación	Abrev.	Valor Individual	Participación	Participación Acumulada	Clasificación Pareto
INTERNA C.	Canales de Comercialización	Grupos o Redes de Instituciones para Identificar Canales	CC7	0,05355	16,64%	16,64%	A
	Adaptación del Producto	Gustos y Preferencias	PD2	0,04849	15,07%	31,71%	A
	Adaptación del Producto	RH para hacer frente a la Adaptación	PD8	0,04200	13,05%	44,76%	A
	Acceso al Mercado	Requisitos de Ingreso	AM2	0,04003	12,44%	57,19%	A
	Acceso al Mercado	Estimar Recursos Financieros Necesarios	AM6	0,03599	11,18%	68,38%	A
	Canales de Comercialización	Otros Canales de Comercialización	CC3	0,03356	10,43%	78,81%	A
	Acceso al Mercado	Precisar el Recurso Humano Necesario	AM5	0,03275	10,18%	88,98%	B
	Adaptación del Producto	Cambios en su Producto	PD4	0,02237	6,95%	95,93%	C
	Canales de Comercialización	Obstáculos para conocer los canales adecuados	CC4	0,01309	4,07%	100,00%	C

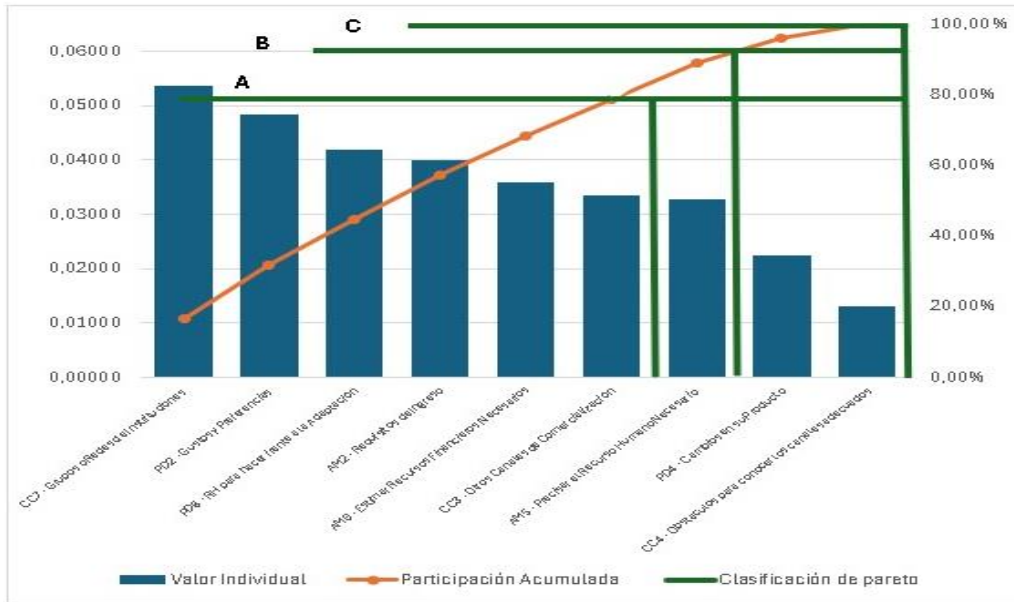
Dentro de este bloque, en la categoría A se encuentran los siguientes elementos: CC7 (Grupos o Redes que pueden colaborar identificando canales), PD2 (Gustos y Preferencias), PD8 (RH para hacer frente a la adaptación), AM2 (Requisitos de Ingresos), AM6 (Estimar recursos Financieros necesarios) y CC3 (Otros Canales de Comercialización). El clúster que representa una mayor participación en este bloque es el clúster de canales de comercialización con su elemento CC7 (Grupos o Redes que pueden colaborar identificando canales) con un peso de 16,64%. Por su parte, en la categoría B, se encuentra el elemento AM5 (Precisar el Recurso Humano necesario). Finalmente, en la categoría C, se encuentran los elementos PD4 (Cambios en su Producto) y CC4 (Obstáculos para conocer los canales adecuados).

En términos generales, con base a estos resultados se puede indicar que resulta importante mantener un enfoque en los grupos o redes de colaboración para identificar canales, ya que facilitan el intercambio de información estratégica para posibles proyectos y creación de estrategias. Además, de establecer conexiones significativas con mercados internacionales, ya que le permite ampliar su visibilidad en los mercados y acceder a nuevas oportunidades de negocios. Por ello, la colaboración entre grupos es fundamental para fortalecer la posición competitiva de las MiPymes, además de incentivar la innovación y crecimiento empresarial.

En la siguiente figura, se muestra el análisis ABC, bajo el enfoque de Pareto, para el bloque estructural de Internacionalización.

Figura 22

Diagrama de Pareto para el bloque de Internacionalización



3. Bloque Estructural Mejoras

En este bloque existen cuatro elementos categorizados según su peso total para determinar su grado de importancia, cuyos valores se observan en la Tabla 38. Así, en la categoría A, se observa dos elementos con una participación acumulada del 57,81%. En esta categoría se encuentran los elementos de INN3 (Innovación 32.5%) y CRE4 (Crecimiento 25.57%). Por otro lado, en la categoría B, consta el elemento PRO2 (Productividad 25.05%); y, por último, en la categoría C, se refleja el elemento REN1 (Rendimiento 17.14%).

De conformidad con estos resultados, se puede indicar de manera general, que la Innovación es el elemento de Mejoras con mayor priorización para los empresarios de las MiPymes frutícolas, ya que puede se puede reflejar tanto en las innovaciones del producto, como también en los procesos organizacionales y comerciales, que les permita mantenerse en los mercados internacionales

Tabla 38

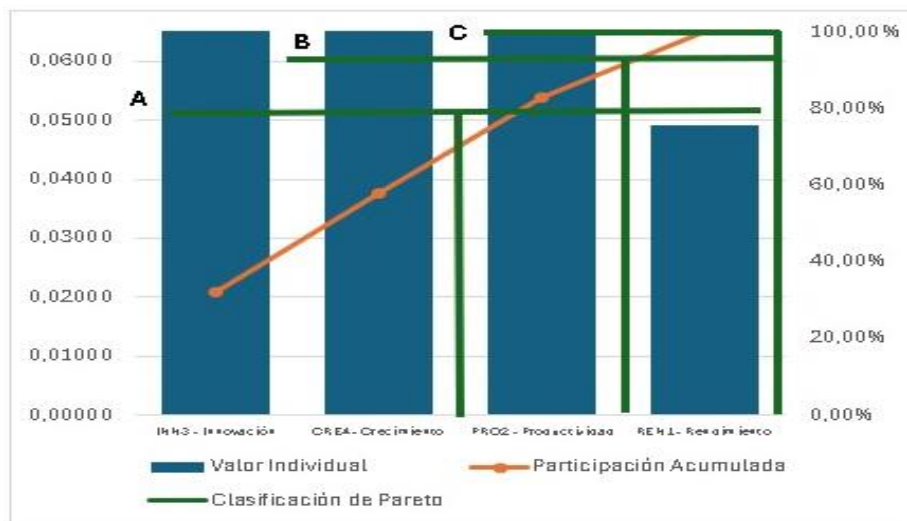
Análisis ABC - Bloque Estructural Mejoras

Bloque	Identificación	Denominación	Abrev.	Valor Individual	Participación	Participación Acumulada	Clasificación Pareto
Mejoras	Outputs -	Innovación	INN3	0,09244	32,25%	32,25%	A
	Outputs -	Crecimiento	CRE4	0,07328	25,57%	57,81%	A
	Outputs -	Productividad	PRO2	0,07179	25,05%	82,86%	B
	Outputs -	Rendimiento	REN1	0,04913	17,14%	100,00%	C

En la siguiente figura, se muestra el análisis ABC, bajo el enfoque de Pareto, para el bloque estructural de Mejoras.

Figura 23.

Diagrama de Pareto para el bloque de Mejoras.



4.2.2 Análisis de Relaciones o Influencias

En esta sección se describen las relaciones establecidas entre los elementos de la red decisional. Para identificar estas relaciones, se toma los valores de la matriz *ponderada* como base para mostrar gráficamente las conexiones más relevantes, es decir, aquellas que generan una relación de causa - efecto para los elementos de Internacionalización. Se reconoce por parte de los expertos, que la implementación de las CEBI conlleva efectos significativos en la internacionalización de las MiPymes frutícolas y que la búsqueda continua de las Mejoras también incide en la Internacionalización.

Como se ha comentado, las relaciones que se presentan en la Figura 21, se han construido, a partir de los valores obtenidos en la matriz ponderada. Para ello, se han definido a aquellos valores que representan un tipo de relación entre dos variables, clasificándolos de la siguiente manera:

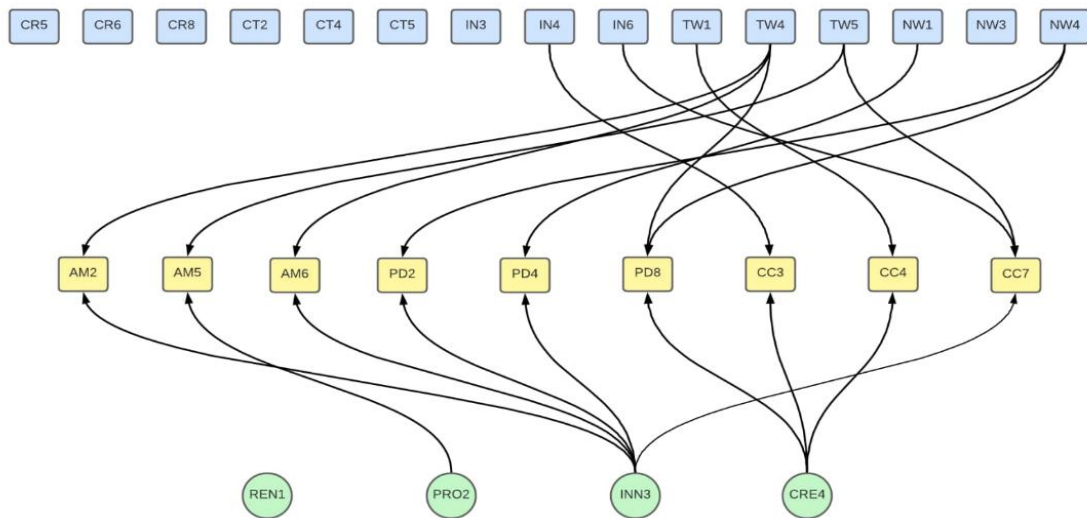
1. *Relación de intensidad fuerte entre dos variables:* cuando el valor en la supermatriz ponderada correspondiente a la intersección de dos variables es igual o mayor que 0,1.
2. *Relación de intensidad media o moderada entre dos variables:* cuando el valor en la supermatriz ponderada correspondiente a la intersección de dos variables es igual o mayor que 0,05 y menor que 0,1.
3. *Relación de intensidad débil entre dos variables:* cuando el valor en la supermatriz ponderada correspondiente a la intersección de dos variables es menor que 0,05. Cabe indicar que, este tipo de relaciones no se muestran en las siguientes figuras, ya que se considera que, al tener una intensidad débil, no son tan importantes como las de intensidad fuerte e intermedia.

4.2.2.1 Relación de intensidad fuerte.

En primer lugar, se presentan las relaciones fuertes, las cuales poseen valores iguales o superiores al 10%. Las relaciones fuertes obtenidas, se establecieron entre los elementos de las CEBI y los elementos de Mejoras con relación a los elementos de internacionalización, las cuales se observan en la Figura 24.

Figura 24

Relaciones Fuertes entre Elementos de la Red



En la figura anterior, se observan las relaciones fuertes desde las CEBI hacia la Internacionalización y desde las Mejoras hacia la Internacionalización. En la parte superior de la figura, las CEBI tienen 15 elementos (causas). Luego en la parte de en medio de la figura, se ubican los elementos del bloque estructural de internacionalización con nueve elementos (efectos). Por último, en la parte inferior de la figura, se observan los cuatro elementos del bloque estructural de Mejoras que inciden en la Internacionalización. A partir de dicha figura, es posible realizar muchas observaciones y analizar las principales relaciones causa-efecto entre los diferentes elementos de los bloques estructurales. A continuación, se comentan únicamente las relaciones directas entre pares de variables:

I. Análisis de las relaciones fuertes desde elementos de CEBI hacia elementos de Internacionalización.

En primer lugar, los elementos CEBI que tienen fuerte influencia sobre los elementos del clúster de Acceso al Mercado del bloque de Internacionalización, son:

- TW4 (Identificar fuentes de conflictos) con AM2 (Requisitos de Ingreso)
- TW5 (Retroalimentación constructiva) con AM5 (Precisar el Recurso humano necesario)
- TW4 (Identificar Fuentes de conflictos) con AM6 (Estimar Recurso Financiero necesario)

En consecuencia, se puede indicar que para las MiPymes frutícolas resulta de capital importancia, identificar las fuentes de conflictos y la Retroalimentación constructiva dentro de la organización para generar Accesos a nuevos mercados.

En segundo lugar, los elementos CEBI que tienen fuerte influencia sobre los elementos del clúster de Adaptación del Producto del bloque de Internacionalización, son:

- NW4 (Relaciones Externas) con PD2 (Gustos y Preferencias),
- NW1 (Diferentes tipos de Ideas) con PD4 (Cambios en su Producto)
- TW4 (Identificar fuentes de conflictos) y NW4 (Relaciones Externas) con PD8 (RH para hacer frente a la Adaptación)

Por tanto, resulta relevante para las MiPymes que los trabajadores desarrollen las competencias de relaciones Externas, diferentes tipos de Ideas, así como identificar fuentes de conflictos, ya que ayudan a la Adaptación del producto a la demanda internacional.

Por último, los elementos CEBI que tienen fuerte influencia sobre los elementos del clúster de Canales de Comercialización, del bloque de Internacionalización, son:

- IN4 (Convencimiento) con CC3 (Otros Canales de comercialización)
- TW1 (Atención a los demás) con CC4 (Obstáculos para conocer los canales adecuados)
- IN6 (Actuación rápida) y TW5 (Retroalimentación Constructiva) con CC7 (Grupo o Redes de instituciones que puedan colaborar identificar canales)

En consecuencia, es significativo desarrollar las competencias innovadoras de Convencimiento, Atención a los demás, Actuación rápida y Retroalimentación Constructiva, ya que son los elementos que ayudan a la identificación de Canales de comercialización internacional.

II. Análisis de las relaciones fuertes desde elementos de Mejoras hacia elementos de Internacionalización.

Para iniciar, los elementos de Mejoras que tienen fuerte influencia sobre los elementos del clúster de Acceso al Mercado del bloque de Internacionalización son:

- Mejora INN3 (Innovación) con AM2 (Requisitos de Ingresos)
- Mejora PRO2 (Productividad) con AM5 (Precisar el recurso humano necesario)
- Mejora INN3 (Innovación) con AM6 (Estimar recursos financieros necesarios)

Seguidamente, los elementos de Mejoras que tienen fuerte influencia sobre los elementos del clúster de Adaptación del producto del bloque de Internacionalización son:

- Mejora INN3 (innovación) con PD2 (Gustos y Preferencias)
- Mejora INN3 (Innovación) con PD4 (Cambios en su producto)
- Mejora CRE4 (Crecimiento) con PD8 (RH para hacer frente a la adaptación)

Finalmente, los elementos de Mejoras que tienen fuerte influencia sobre los elementos del clúster de Canales de Comercialización del bloque de Internacionalización son:

- Mejora CRE4 (Crecimiento) con CC3 (Otros canales de Comercialización)
- Mejora (Crecimiento) con CC4 (Obstáculos para conocer los canales adecuados)
- Mejora INN3 (Innovación) con CC7 (Grupos o redes de instituciones que puedan colaborar en identificar canales)

Con base a los resultados obtenidos, se observa que los elementos de Mejora, como Innovación y Crecimiento resultan de mayor relevancia para la Internacionalización de la MiPymes, ya que los empresarios enfocan el desarrollo de estrategias y a los procesos innovadores como mejoras continuas para la expansión hacia nuevos mercados y a la internacionalización de sus productos.

En general, las relaciones causa-efecto directas de intensidad fuerte desde las Mejoras esperadas hacia la Internacionalización, son lógicas y esperables ya en la mayoría de los casos estudiados, dichas Mejoras se alinea con el objetivo estratégico de la Internacionalización.

4.2.2.2 Relación de intensidad media o moderada

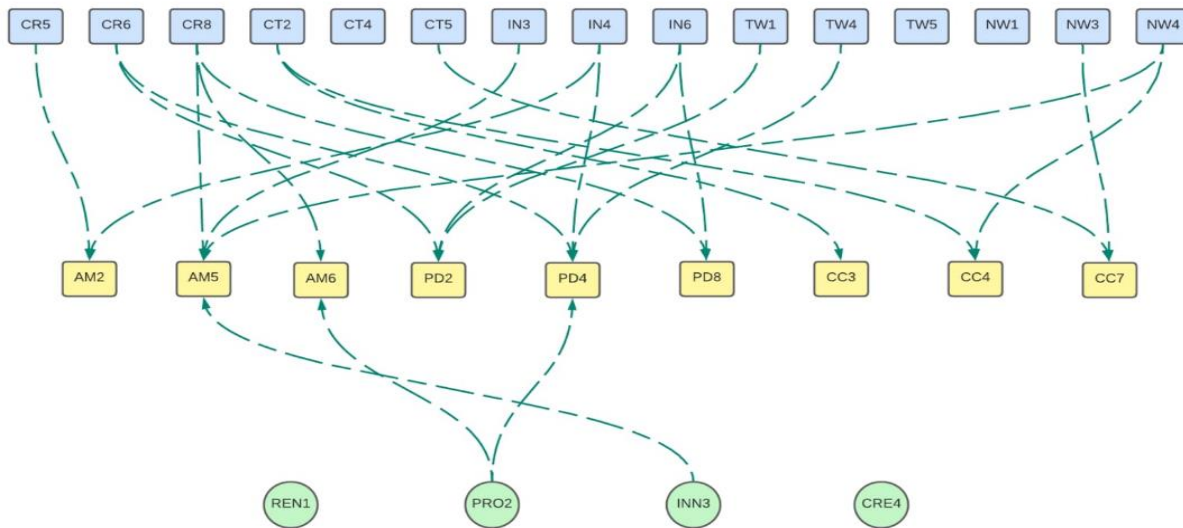
En segundo lugar, dentro del análisis de influencias también se identifican las relaciones de nivel moderado o medio, las cuales son aquellas cuyos valores se sitúan entre el 5% y el 10%. Estas relaciones se muestran en la Figura 25, presentadas desde los elementos CEBI hacia la Internacionalización y desde los elementos de Mejoras hacia la Internacionalización.

Cabe indicar, que finalmente en la investigación, también se identifican a las *relaciones débiles*, identificadas como aquellas que poseen valores inferiores al 5%, las mismas que no se presentan en la figura indicada, ya que no se consideran significativas de analizarlas por parte de los expertos.

A continuación, se presenta el análisis de las relaciones medias, resultantes de la red decisional del presente estudio.

Figura 25

Relaciones Moderadas o Medias entre los elementos de la Red



I) Análisis de las relaciones medias desde elementos de CEBI hacia elementos de Internacionalización:

Para iniciar, los elementos CEBI que tienen relaciones moderadas o medias sobre los elementos del clúster de Acceso al Mercado del bloque de Internacionalización, son:

- CR5 (Mejora de Productos) y IN4 (Convencimiento) con AM2 (Requisitos de Ingreso)
- CR8 (Nuevos métodos), IN3 (Expectativa de tarea) y NW4 (relaciones externas) con AM5 (Precisar el Recurso humano necesario)
- CR8 (nuevos métodos) con AM6 (Estimar recursos financieros necesarios)

Seguidamente, los elementos de las CEBI que tienen relaciones moderadas o medias sobre los elementos del clúster de Adaptación del Producto del bloque de Internacionalización son:

- CR6 (ideas novedosas), IN6 (actuación rápida) y TW1 (atención a los demás) con PD2 (Gustos y Preferencias)
- CR6 (ideas novedosas), IN4 (convencimiento) y TW4 (identificar fuentes de conflicto) con PD4 (Cambios en su producto)
- CR8(nuevos métodos) y IN6 (actuación rápida) con PD8 (RH para hacer frente a la adaptación)

Por último, los elementos de las CEBI que tienen relaciones moderadas o medias sobre los elementos del clúster de Canales de Comercialización del bloque de Internacionalización son:

- CT2 (nuevas formas de resolución) con CC3 (Otros canales de
- CT2 (nuevas formas de resolución) y NW4 (relaciones externas) con CC4 (Obstáculos para conocer los canales adecuados)
- CT5 (previsión de impacto) y NW3 (información oportuna) con CC7 (Grupos o redes de instituciones que puedan colaborar en identificar canales)

En términos generales, resulta necesario fomentar las Competencia innovadoras de la Creatividad (mejora de Productos, ideas novedosas y nuevos métodos) así como del Pensamiento Crítico (nuevas formas de resolución y previsión de impacto) para acceder al mercado internacional, con Adaptación del Producto a la demanda y mejorando los Canales de Comercialización.

II. Análisis de las relaciones medias desde elementos de Mejoras hacia elementos de Internacionalización.

Los elementos de las Mejoras que tienen relaciones moderadas o medias sobre los elementos de los clústeres de Acceso al Mercado y Adaptación del producto pertenecientes al bloque de Internacionalización son:

- Mejora INN3 (Innovación) con AM5 (Precisar el recurso humano necesario)
- Mejora PRO2 (Productividad) con AM6 (Estimar Recursos financieros necesarios) y PD4 (Cambios en su producto)

En definitiva, se puede indicar que las Mejoras de Innovación y Productividad, requieren ser mejoras en las MiPymes, ya que va a incidir favorablemente a acceder a los mercados considerando la adaptación del producto a la demanda internacional.

Por su parte, y como apartado final de esta sección de análisis de resultados, se presenta las conclusiones derivadas de la hipótesis de la investigación y sustentadas en las relaciones propuestas en esta Tesis Doctoral. Estas relaciones, se refieren a las conexiones entre los bloques estructurales (CEBI, Internacionalización y Mejoras) que fueron planteadas anteriormente y que han sido comprobadas de la siguiente manera:

I. La aplicación de los elementos de CEBI inciden en la internacionalización.

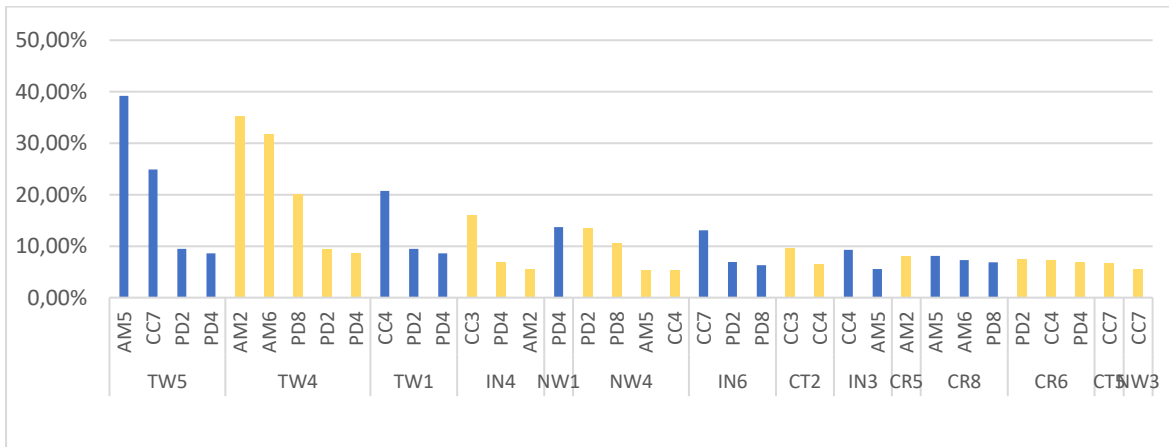
Los elementos de las CEBI tienen una significativa incidencia en la internacionalización. Esta situación se ve reflejada en la Figura 26, donde se observan la participación porcentual de los elementos de CEBI con los elementos de internacionalización. Por ejemplo, en dicha figura, se muestra los tres primeros elementos perteneciente al bloque estructural de CEBI que mantiene mayor relación con el bloque de internacionalización.

Estos elementos son: TW5 (Retroalimentación constructiva), TW4 (Identificar fuentes de conflictos) y TW1 (Atención a los demás) que pertenecen al clúster de Trabajo en equipo, resultando el clúster que tiene mayor priorización. Por tanto, para los expertos es relevante enfocar

sus estrategias en el trabajo en equipo de su personal, para alcanzar la internacionalización de estas organizaciones.

Figura 26.

La aplicación de los elementos de CEBI inciden en la internacionalización



Se puede observar en el primer casillero de la Figura 26, que el elemento TW5 (Retroalimentación constructiva) de las CEBI, se relaciona con los elementos de Internacionalización, de la siguiente forma: AM5 (Precisar el recurso humano necesario) en un 39,20%, CC7 (Grupos que puedan colaborar en identificar canales) en un 24,90%, PD2 (Gustos y preferencias) en un 9,45% y PD4 (Cambios en su producto) en un 8,59%.

El segundo elemento de CEBI que tiene mayor relación con internacionalización es TW4 (Identificar fuentes de tensión) y mantiene relaciones con los elementos de AM2 (Requisitos de Ingreso) en un 35,35%, AM6 (Estimar recursos financieros necesarios) en un 31,67%, PD8 (RH para hacer frente a la adaptación) en un 20,06%, PD2 (Gustos y preferencias) en un 9,45% y PD4 (Cambios en su producto) en un 8,59%.

El tercer elemento de CEBI relacionado con internacionalización es TW1 (Atención a los demás) y mantiene relaciones con los elementos de CC4 (Obstáculos para conocer los canales

adecuados) en un 20,72%, PD2 (Gustos y preferencias) en un 9,45% y PD4 (Cambios en su producto) en un 8,59%.

En cuarto lugar, se encuentra el elemento CEBI IN4 (Convencimiento), que mantiene relaciones con los elementos de CC3 (Otros canales de comercialización) en un 16,06%, PD4 (Cambios en su producto) en un 9,45% y AM2 (Requisitos de Ingreso) en un 5,52%. En quinto lugar, se encuentra el elemento CEBI NW1 (Diferentes tipos de ideas, que sostiene relación con el elemento PD4 (Cambios en su producto) en un 13,70%. Así, sucesivamente se puede analizar la relación y participación porcentual de los demás elementos de las CEBI que tiene relación con los elementos de Internacionalización

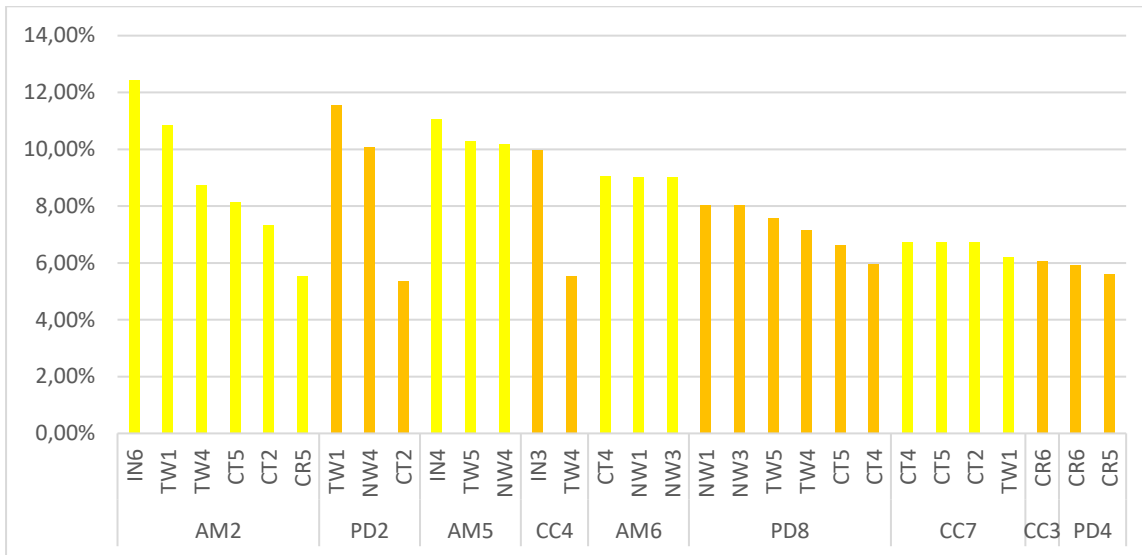
II. La consecución de la internacionalización es afectada por la aplicación de elementos CEBI.

En la Figura 27, se observan las relaciones y participación porcentual de los elementos de internacionalización con los elementos de las CEBI. Los tres primeros elementos perteneciente al bloque estructural de internacionalización que mantiene mayor relación con el bloque de las CEBI son: AM2 (Requisitos de Ingreso), PD2 (Gustos y preferencias) y AM5 (Precisar el recurso humano necesario). Estos elementos pertenecen al clúster de Acceso al Mercado y Adaptación del Producto, que son aquellos que tienen mayor priorización, debido a la aplicación de los elementos CEBI en las empresas.

Para los expertos, al momento de incrementar la participación internacional de las empresas lo hacen por medio de mejorar el acceso al mercado y las diferentes adaptaciones de los productos a la demanda internacional.

Figura 27.

La consecución de la internacionalización es afectada por los elementos CEBI



Se puede observar, en el primer casillero de la figura anterior, que el elemento de internacionalización que tiene mayor relación con el bloque de las CEBI es AM2 (Requisitos de Ingreso), ya que mantiene relaciones con los elementos de IN6 (Actuación rápida) en un 12,45%, TW1 (Atención a los demás) en un 10,86%, TW4 (Identificar fuentes de conflictos) en un 8,75%, CT5 (Previsión de impacto) en un 8,15%, CT2 (Nuevas formas de resolución) en un 7,34% y CR5 (Mejora de procesos) en un 5,52%. Así, sucesivamente, se puede observar la afectación que tienen los demás elementos de Internacionalización, debido a las aplicaciones de las CEBI.

III. Como la aplicación de los elementos de CEBI afecta a las mejoras o creación de valor (outputs).

La aplicación de los elementos de CEBI en las mejoras, se observan de forma indirecta, mediante la aplicación de los elementos de CEBI en la internacionalización, debido a que las Mejoras (conocidas también como creación de valor), son consideradas como consecuencia del proceso de internacionalización de las empresas y que se reflejan en sus procesos de producción y

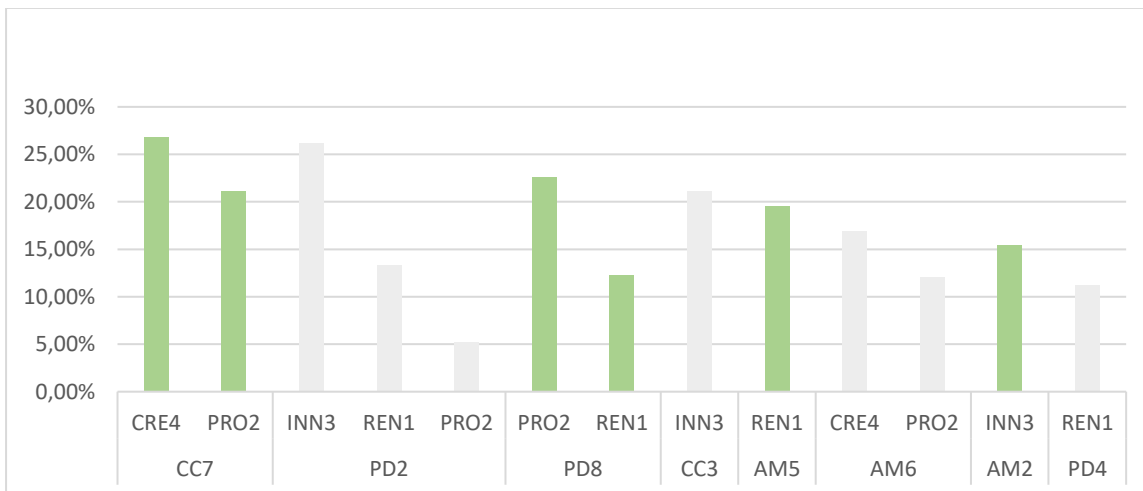
comercialización. En función de lo anterior, se puede indicar que los elementos de CEBI que tienen una mayor priorización para los expertos en el aumento de la internacionalización, son aquellos pertenecientes al clúster trabajo en equipo son TW5 (Retroalimentación constructiva), TW4 (Identificar fuentes de conflictos) y TW1 (Atención a los demás) y estos a su vez incrementan la creación de valor en las empresas.

IV. Como la consecución de la internacionalización afecta a las mejoras o creación de valor (outputs).

En la Figura 28, se observan las relaciones y participación porcentual de los elementos de internacionalización con las Mejoras. Los tres primeros elementos perteneciente al bloque estructural de internacionalización que mantiene mayor relación con las mejoras son: CC7 (Grupos que colaboren en identificar canales), PD2 (Gustos y preferencias) y PD8 (RH para hacer frente a la adaptación). Estos elementos pertenecen al clúster de Canales de comercialización y Adaptación del producto, son los que tienen mayor priorización según los expertos, para la aplicación de las mejoras en las empresas.

Figura 28

Aplicación de los elementos de CEBI afecta a las mejoras



Se observa en la figura anterior, que el primer elemento de internacionalización que tiene mayor relación con las mejoras empresariales es CC7 (Grupos que colaboren en identificar canales) mantiene relaciones con los elementos de CRE4 (Crecimiento) en un 26,83 % y PRO2 (Productividad) en un 21,15%. El segundo elemento de internacionalización que tiene mayor relación con el bloque de mejoras es PD2 (Gustos y preferencias) mantiene relaciones con los elementos de INN3 (Innovación) en un 26,13%, REN1 (Rendimiento) en un 13,32% y PRO2 (Productividad) en un 5,22%.

El tercer elemento de internacionalización que tiene mayor relación con el bloque de mejoras es PD8 (RH para hacer frente a la adaptación) mantiene relaciones con los elementos de PRO2 (Productividad) en un 22,60% y REN1 (Rendimiento) en un 12,25%. De esa manera, se puede seguir analizando los demás elementos de Internacionalización que inciden en las Mejoras empresariales.

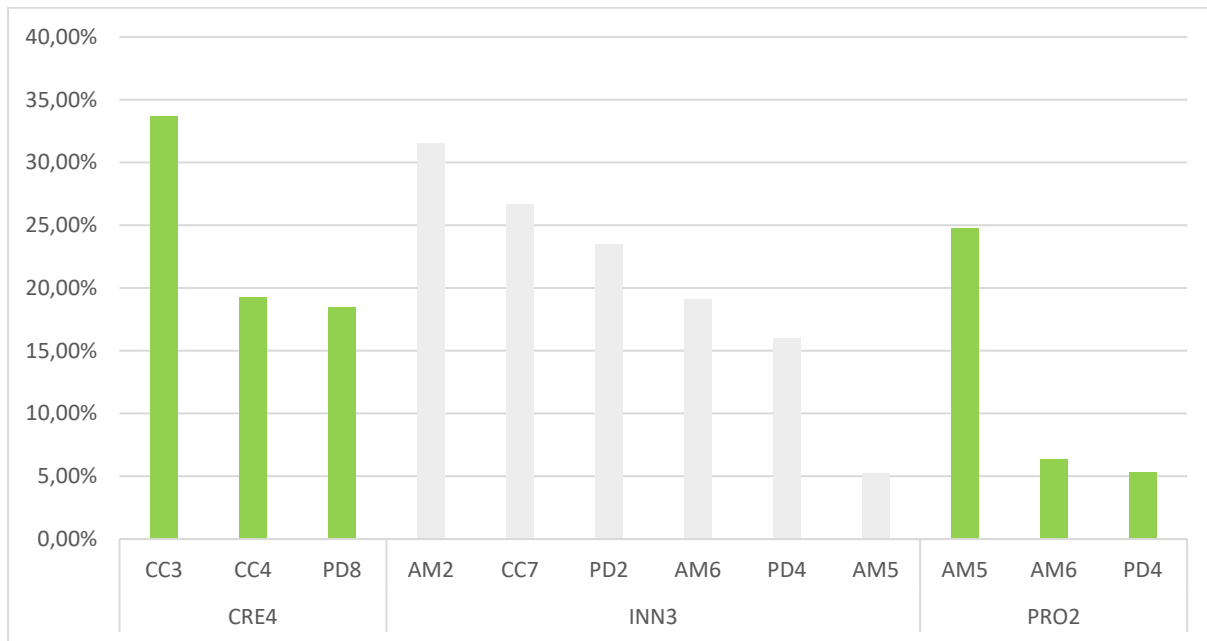
V. Las mejoras o creación de valor (outputs) afecta a la internacionalización.

Finalmente, en la Figura 29, se presenta las relaciones y participación porcentual de los elementos de Mejoras con los elementos de internacionalización. Los tres primeros elementos perteneciente al bloque estructural de mejoras que mantiene mayor relación con el bloque de internacionalización son: CRE4 (Crecimiento), INN3 (Innovación) y PRO2 (Productividad).

En la figura mencionada, se observa que el primer elemento de Mejoras que tiene mayor relación con internacionalización es CRE4 (Crecimiento) y mantiene relaciones con los elementos de CC3 (Otros canales de comercialización) en un 33,69%, CC4 (Obstáculos para conocer los canales adecuados) en un 19,22% y PD8 (RH para hacer frente a la adaptación) en un 18,44%.

Figura 29

Las mejoras o creación de valor (**outputs**) afecta a la internacionalización



En la figura anterior, se observa también que el segundo elemento de Mejoras que tiene mayor relación con internacionalización es INN3 (Innovación), que se relaciona con los elementos de AM2 (Requisitos de Ingreso) en un 31,56%, CC7 (Grupos que colaboren en identificar canales) en un 26,70%, PD2 (Gustos y preferencias) en un 23,46%, AM6 (Estimar recursos financieros necesarios) en un 19,09%, PD4 (Cambios en su producto) en un 15,99% y AM5 (Precisar el recurso humano necesario) en un 5,27%.

Finalmente, el tercer elemento de Mejoras que tiene mayor relación con internacionalización es PRO2 (Productividad), que mantiene relaciones con los elementos de AM5 (Precisar el recurso humano necesario) en un 24,79%, AM6 (Estimar recursos financieros necesarios) en un 6,36% y PD4 (Cambios en su producto) en un 5,33%.

4.3 Conclusiones del Capítulo.

En este último capítulo se ha mostrado los principales resultados al aplicar cada una de las fases de la metodología propuesta a las MiPymes del sector frutícola, para determinar la incidencia de las CEBI en la Internacionalización de estas organizaciones.

En la Fase 1 se definieron los elementos estructurales: i) Elementos CEBI, ii) elementos de Internacionalización y iii) Las Mejoras esperadas como consecuencia directa de aplicar los elementos CEBI. En la Fase 2 se conformaron los grupos de expertos que aplicarían la metodología en las empresas. En la Fase 3 se eligieron los elementos aplicados en las empresas para cada uno de los bloques estructurales. En la Fase 4 se seleccionó a la técnica multicriterio ANP como la más adecuada a aplicar en el contexto de esta Tesis y en la Fase 5 se aplicó la técnica ANP para poder así obtener los resultados del estudio que pasarían a analizarse en la siguiente fase. Por tanto, en la Fase 6 se efectuaron dos tipos de análisis:

- En el análisis global, se determinó que el *bloque estructural* más importante es de los elementos CEBI (39.15%), seguido de Internacionalización (32.18%) y de Mejoras (28.66). Las técnicas o elementos CEBI más importantes pertenecen a los clústeres de Trabajo en equipo, Iniciativa, Trabajo en red, Creatividad y Pensamiento Crítico.
- En el análisis de influencias, se identificaron aquellos elementos del bloque CEBI y del bloque de Mejoras que ejercían una causa significativa sobre el bloque de Internacionalización (objetivo estratégico organizacional). Así, los elementos CEBI de los clústeres Trabajo en Equipo y de Trabajo en Red fueron los elementos con mayor incidencia para alcanzar el Acceso al Mercado (dentro de Internacionalización). De igual manera, la Innovación y la Productividad como elementos de Mejoras, son aquellos que tienen mayor influencia sobre los elementos de la Internacionalización

CAPITULO V.

CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

5.1 Conclusiones de la investigación.

El propósito de esta investigación fue determinar la incidencia de las Competencias Esenciales Basadas en la Innovación (CEBI) en el proceso de internacionalización de las MiPymes frutícolas en Ecuador. A través de un enfoque metodológico estructurado con base al método multicriterio ANP y aplicado de manera empírica, se buscó responder a la pregunta central sobre cómo estas competencias contribuyen al acceso a mercados internacionales. Las conclusiones aquí presentadas, asociadas a los objetivos de la investigación, reflejan los hallazgos más relevantes y sus implicaciones en el ámbito empresarial.

5.1.1 Conclusiones relacionadas con el Objetivo específico 1: “Identificar los componentes clave de las CEBI que inciden en la internacionalización de las MiPymes frutícolas, explorando la relación entre las variables de estudio para fundamentar la contribución científica.”

El presente estudio ha cumplido satisfactoriamente el primer objetivo específico, al identificar los componentes clave de las CEBI que inciden en la internacionalización de las MiPymes frutícolas en Ecuador. Entre los componentes claves de las competencias personales, se destacan: trabajo en equipo, iniciativa, trabajo en red, creatividad y pensamiento crítico; los cuales inciden directamente en la capacidad de las MiPymes frutícolas para integrarse con éxito en mercados internacionales. Se evidencia una brecha significativa en la literatura científica respecto a esta relación, reflejando la escasa atención que ha recibido este tema en investigaciones previas.

Mediante un análisis sistemático de 108 artículos científicos, las CEBI fueron clasificadas en nueve dimensiones principales: acceso al mercado, adaptación del producto, canales de

comercialización, internacionalización, creatividad, pensamiento crítico, iniciativa, trabajo en equipo y trabajo en red.

El desarrollo de un estado del arte exhaustivo, organizado en seis pasos consecutivos permitió establecer un marco teórico sólido para efectuar la investigación. Estos pasos se refirieron a: 1) Determinar las bases de datos bibliográficas. 2) Precisar las palabras claves de búsqueda. 3) Efectuar la búsqueda y selección de artículos. 4) Clasificar los artículos científicos. 5) Resumir los artículos científicos seleccionados y 6) Identificar la novedad científica. Aunque existen estudios que abordan las CEBI en contextos diversos, no se había explorado previamente su impacto directo en la internacionalización de las empresas del sector frutícola.

La ausencia de investigaciones específicas que midan esta relación respalda la relevancia y novedad de este trabajo doctoral, contribuyendo no solo al ámbito académico, sino también proporcionando una base para el diseño de estrategias innovadoras que potencializan las competencias de los empresarios frutícolas y facilitan su inserción en mercados globales.

En síntesis, este objetivo ha sido alcanzado con éxito, ofreciendo evidencia fundamentada, un marco teórico actualizado y aportes concretos para comprender la relación entre las CEBI y la internacionalización de las MiPymes frutícolas, con importantes implicaciones académicas y prácticas.

5.1.2 Conclusiones relacionadas con el Objetivo específico 2: “Diseñar una metodología integral que posibilite la evaluación del impacto de las Competencias Esenciales Basadas en la Innovación en el proceso de internacionalización de las MiPymes del sector frutícola en Ecuador.”

La presente investigación ha logrado cumplir de forma satisfactoria el segundo objetivo específico, al diseñar una metodología integral sustentada en el método multicriterio Analytic Network Process (ANP), que ha permitido modelar las interdependencias e influencias entre los

bloques estructurales: CEBI, Internacionalización y Mejoras. El desarrollo de la metodología propuesta se organizó en seis fases siguientes: 1) Determinación de los bloques estructurales y sus componentes. 2) Conformación del equipo de trabajo. 3) Elección de los elementos y proyección de metas. 4) Selección de la técnica-multicriterio MCDA- ANP. 5) Implementación de la técnica ANP en 4 secciones. 6) Analisis de Resultados.

La metodología propuesta, permitió evaluar el impacto de las CEBI en el proceso de internacionalización de las MiPymes frutícolas ecuatorianas. Se validó que la identificación, evaluación y aplicación de estas competencias tienen un impacto significativo en la capacidad competitiva de estas empresas en mercados internacionales. También, desarrolló una relación clara entre los bloques estructurales: CEBI, internacionalización y mejora empresarial y sus elementos clave, ofreciendo una herramienta práctica para la toma de decisiones estratégicas.

En este marco, la incorporación de la técnica multicriterio ANP resultó esencial para priorizar y cuantificar los factores más influyentes, facilitando un análisis exhaustivo de las dinámicas internas y externas que afectan el desempeño empresarial en un entorno globalizado. Los hallazgos subrayan la importancia de fortalecer las capacidades innovadoras de los empresarios frutícolas, promoviendo un enfoque colaborativo y basado en evidencia, donde el aprendizaje organizacional y la adaptación tecnológica actúan como pilares fundamentales.

En definitiva, la investigación presenta un marco metodológico replicable y adaptable a otros sectores económicos, convirtiéndose en una guía práctica para el diseño de políticas públicas y estrategias empresariales orientadas a potenciar la competitividad y sostenibilidad de las MiPymes frutícolas en el ámbito internacional.

5.1.3 Conclusiones relacionadas con el Objetivo específico 3: “Aplicar la metodología propuesta en un estudio empírico, con el objetivo de obtener resultados significativos que promuevan la internacionalización de las MiPymes frutícolas ecuatorianas”.

A partir de la aplicación de la metodología propuesta en un estudio empírico en el sector frutícola ecuatoriano, se estableció una relación directa entre los bloques estructurales: CEBI, Internacionalización y Mejoras así como los elementos clave que influyen en la capacidad de estas empresas para competir en mercados globales.

Los resultados de esta investigación destacan la incidencia de las CEBI en el proceso de internacionalización de las MiPymes frutícolas en Ecuador, reflejados en dos tipos de análisis: 1) análisis global y 2) análisis de influencias. A continuación se presentan una síntesis de los principales hallazgos de estos análisis:

5.1.3.1 Análisis global:

Con base a la matriz límite, se identificó al bloque de CEBI como el más influyente, representando un 39.15% del impacto total, seguido de Internacionalización con un 32.18% y de Mejoras con 28.66% (ver tabla 34). Dentro del bloque de las CEBI, los elementos más importantes pertenecen a los clústeres de: i) Trabajo en equipo, elemento TW4 (Identificar fuentes de conflictos) con un valor de 0.06129 ii) Iniciativa, elemento IN6 (Actuación Rápida) con un valor de 0.03575, iii) Trabajo en Red, elemento NW3 (Información Oportuna) con un valor de 0.03158 iv) Creatividad, elemento CR6 (Ideas Novedosas) con un valor de 0.02772 y v) Pensamiento Crítico, elemento CT5 (Previsión de Impacto) con un valor de 0.02594. Este hallazgo subraya la importancia de desarrollar habilidades interpersonales, proactivas y de innovación entre los empresarios y colaboradores de las MiPymes.

En cuanto al bloque de Internacionalización, los elementos más importantes pertenecen a los clústeres de: i) Canales de Comercialización, elemento CC7 (Grupos o Redes que puedan colaborar en identificar canales) con un valor de 0.5355, ii) Adaptación del Producto, elemento PD2 (Gustos y Preferencias) con un valor de 0.4849 y iii) Acceso al Mercado, elemento AM2 (Requisitos de Ingreso) con un valor de 0,04003. Finalmente, dentro del bloque estructural de Mejoras, el elemento de mayor relevancia es Innovación (INN3) con un valor de 0,09244. Esto refuerza la necesidad de establecer redes de colaboración estratégicas y adaptar la oferta empresarial a las demandas específicas de los mercados internacionales con base a la innovación.

En este contexto, también se presentó un análisis ABC bajo el principio de Pareto a nivel general como por bloques estructurales (ver tabla 35), considerando el criterio de los expertos; en donde se categorizó las variables con base a su importancia global tanto en toda la red como en cada uno de sus bloques estructurales.

Desde un punto de vista general, considerando todos los bloques estructurales y sus elementos, las variables más importantes de tipo A, fueron: i) INN3 (Innovación) con un 9,24 % del clúster de mejoras, ii) TW4 (Identificar Fuentes de Conflictos) con un 6,13 % perteneciente al clúster de trabajo en equipo, y iii) CC7 (Grupos o Redes de Instituciones que pueden colaborar) con un 5,36% perteneciente al clúster de canales de comercialización. Así mismo, las variables menos importantes de la red fueron: CT2 (Nuevas Forma de Resolución) con el 0.77 % Crítico y CT4 (Afrontar Tarea) con el 0,74%, ambas del clúster Pensamiento Crítico.

De igual manera se realizó el análisis ABC por cada bloque estructural, en donde, dentro del bloque de las CEBI (ver tabla 36), el elemento TW4 (Identificar Fuentes de Conflictos) del clúster Trabajo en Equipo, obtuvo el mayor valor con un 15,65% (categoría A). En el bloque de Internacionalización (ver tabla 37), el elemento CC7 (Grupos o Redes de Instituciones que puedan

Colaborar Identificar Canales) del clúster Canales de Comercialización obtuvo el mayor valor en la categoría A, con el 16,64%; y finalmente en el bloque de mejoras (ver Tabla 38), el elemento INN3 (Innovación) obtuvo el mayor peso dentro de la categoría A, con el 32,25%.

5.1.3.2 Análisis de influencias.

La matriz ponderada, permitió identificar a aquellos elementos CEBI y Mejoras que son más importantes para alcanzar la Internacionalización. Por ejemplo, se evidenció que los elementos de Trabajo en equipo (39.20%) y Trabajo en red (35.35%) dentro del bloque de CEBI tienen un impacto significativo en el Acceso al mercado del bloque de Internacionalización, mientras que las mejoras relacionadas con Crecimiento (33.69%) e Innovación (31.56%) son fundamentales para fortalecer los Canales de comercialización del bloque de Internacionalización (ver Figura 24). Este resultado demuestra cómo las CEBI, alineadas con procesos de mejora continua, pueden actuar como catalizadores para superar las barreras de entrada a mercados internacionales.

En conclusión, la metodología integral propuesta y los resultados obtenidos por medio del análisis global y de influencias, no solo confirman el papel estratégico de las CEBI en la internacionalización, sino que también proporcionan un marco práctico y replicable para evaluar y mejorar el desempeño de las MiPymes en este proceso. Además, la implementación de la técnica multicriterio ANP permitió priorizar elementos clave y establecer relaciones de influencia, aportando un enfoque sólido para la toma de decisiones empresariales.

5.1.4 Conclusiones relacionadas con la hipótesis: “Las Competencias esenciales basadas en la innovación inciden en el proceso de Internacionalización y en consecuencia a las Mejoras empresariales de las MiPymes frutícolas ecuatorianas”.

En el desarrollo de la investigación, se plantearon cinco proposiciones inherentes a las interacciones entre los bloques estructurales: CEBI, Internacionalización y Mejoras, que se confirmaron al cumplirse el tercer objetivo, mediante el análisis de influencias. A continuación, se presentan las conclusiones referentes a las proposiciones asociadas con la hipótesis de la investigación:

I. La aplicación de los elementos de CEBI (*inputs*) inciden en la internacionalización.

Los resultados obtenidos en la investigación confirman la proposición planteada, demostrando que, a manera de ejemplo, el elemento TW5 (Retroalimentación constructiva) de las CEBI referente a Trabajo en equipo, se relaciona con ciertos elementos de Internacionalización de la siguiente manera: AM5 (Precisar el recurso humano necesario) con un 39,20%, CC7 (Grupos que puedan colaborar en identificar canales) con un 24,90%, PD2 (Gustos y Preferencias) con un 9,45%, y PD4 (Cambios en el producto) con un 8,59%. (ver figura 26).

II. La consecución de la internacionalización es afectada por la aplicación de elementos CEBI.

Los datos analizados validan la proposición, evidenciando que, como ejemplo, el elemento AM2 (Requisitos de Ingreso al mercado) de Internacionalización, mantiene relaciones con los elementos de las CEBI, de la siguiente manera: IN6 (Actuación rápida) en un 12,45%, TW1 (Atención a los demás) en un 10,86%, TW4 (Identificar fuentes de conflictos) en un 8,75%, CT5 (Previsión de impacto) en un 8,15%, CT2 (Nuevas formas de resolución) en un 7,34% y CR5 (Mejora de procesos) en un 5,52%. (ver figura 27).

III. La aplicación de los elementos de CEBI (*inputs*) afecta a las mejoras (*outputs*).

Esta proposición se confirma indirectamente mediante la aplicación de los elementos de CEBI en la internacionalización, ya que las Mejoras empresariales provienen del proceso de

internacionalización. La incidencia se evidenció en la primera hipótesis, en donde, por ejemplo, el elemento de las CEBI, TW5 (Retroalimentación constructiva) perteneciente a trabajo en equipo, tiene una mayor priorización con el elemento de internacionalización AM5 (Precisar el recurso humano necesario) con un 39,20% y este a su vez incide en las Mejoras empresariales.

IV. La consecución de la Internacionalización afecta a las Mejoras (outputs).

La proposición planteada se consideró favorable, ya que los resultados obtenidos reflejan como ejemplo, que el elemento de internacionalización que tiene mayor relación con las mejoras empresariales es CC7 (Grupos que colaboren en identificar canales) perteneciente a Canales de comercialización. Este componente mantiene relaciones con los elementos de Mejoras: CRE4 (Crecimiento) en un 26,83 % y PRO2 (Productividad) en un 21,15%. (ver figura 28).

V. Las Mejoras (outputs) es afectada por la internacionalización.

Los hallazgos de la investigación son consistentes con la proposición mencionada, ya que, por ejemplo, el elemento de Mejoras que tiene mayor relación con internacionalización es CRE4 (Crecimiento) y mantiene relaciones con los elementos de internacionalización: CC3 (Otros canales de comercialización) en un 33,69%, CC4 (Obstáculos para conocer los canales adecuados) en un 19,22% y PD8 (RH para hacer frente a la adaptación) en un 18,44%. (ver figura 29).

5.2 Limitaciones de la investigación.

La investigación, presenta las siguientes limitaciones:

- La exploración sobre las CEBI para la internacionalización se centra en las habilidades individuales o personales de los trabajadores del sector frutícola, en lugar de abordar las competencias a nivel organizacional, ya que resulta más factible recopilar información

directamente de los expertos de las empresas, como actores del proceso de internacionalización.

- El estudio está enfocado en las MiPymes del sector frutícola y excluye a las grandes empresas de este ámbito, ya que estas disponen de mayores recursos que les permiten contar con departamentos especializados en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) alineados con sus objetivos.
- La investigación se llevó a cabo durante el período de la pandemia de COVID-19 (años 2020-2022), lo que representó desafíos significativos para acceder tanto a recursos logísticos como a información proporcionada por los empresarios expertos del sector frutícola ecuatoriano.

5.3 Futuras líneas de investigación.

Esta investigación ofrece un aporte significativo al entendimiento y desarrollo de competencias basadas en innovación para la internacionalización de las MiPymes frutícolas ecuatorianas. Los hallazgos sientan las bases para futuras investigaciones orientadas a explorar nuevos sectores y ampliar el alcance de la metodología, contribuyendo al fortalecimiento competitivo de las MiPymes en entornos globalizados. A partir de los resultados obtenidos en esta Tesis Doctoral y derivados de su desarrollo, se proponen las siguientes futuras líneas de investigación:

- Analizar el impacto de las CEBI en sectores distintos al frutícola, incluyendo industrias con mayores niveles de innovación tecnológica o sectores tradicionales con menor adopción de innovación, para comparar patrones de internacionalización.

- Estudiar la influencia de las CEBI en la internacionalización de MiPymes de distintos países o regiones, comparando economías emergentes y desarrolladas, para identificar factores diferenciales y replicables.
- Investigar cómo la incorporación de variables exógenas (políticas públicas, acuerdos comerciales, o condiciones macroeconómicas) afectan la relación entre las CEBI y la internacionalización.
- Realizar estudios longitudinales que permitan evaluar cómo evoluciona la incidencia de las CEBI en el tiempo, considerando el impacto de factores cambiantes como la tecnología y la globalización.
- Aplicar metodologías complementarias o alternativas al ANP, como técnicas basadas en simulación o aprendizaje automático, para evaluar con mayor precisión las interacciones entre las CEBI y la internacionalización bajo condiciones de incertidumbre.
- Diseñar modelos predictivos que utilicen las CEBI como variables clave para pronosticar el éxito en mercados internacionales, considerando tanto las capacidades internas como los desafíos externos.

REFERENCIAS

- Adams, R., Bessant, J., & Phelps, R. (2006). *Innovation management measurement: A review*. International Journal of Management Reviews, 8(1), 21-47.
- Aguilar, Luisa; Alcántara, Ivonne; Braun, Karla. (2020). *Impacto del Pensamiento Crítico en las habilidades para el campo laboral*. Revista ACADEMO, vol. 7, núm. 2, , pp. 166-174
- Ahmed, Jamil (2022). *Impacto del recurso humano orientado a la innovación en el desempeño de las pequeñas y medianas empresas*. Sustainability (Switzerland).
- Albornoz, N., Acevedo, L. K., Santafé, A. K., Mazuera, R., Maldonado, L. G., Raynaud, N. C., y Díaz, J. A. (2018). *La internacionalización de las empresas versus el emprendimiento y la innovación*. Ediciones Universidad Simón Bolívar-Colombia.
- Aljuboori, Z. M., Singh, H., Haddad, H., Al-Ramahi, N. M., & Ali, M. A. (2021). *Intellectual capital and firm performance correlation: the mediation role of innovation capability in Malaysian manufacturing SMEs perspective*. Sustainability, 14(1), 154.
- Alonso, J. A., & Donoso, V. (1998). *Competir en el exterior: la empresa española y los mercados internacionales*. Madrid, Spain: Instituto Español de Comercio Exterior.
- Al-Shemmeri, T. A.-K. (1997). *Model choice in multicriteria decision aid*. European Journal of Operational Research, 97(3), 550-560.
- Amaya Pérez, S. K., Rosenstiehl Villanueva, A. M., & Rueda Gualdron, A. (2019). *Estrategias para la internacionalización para las cooperativas del sector bananero del departamento del Magdalena*. <https://repository.ucc.edu.co/items/93195a4d-e857-49fa-8351-f82bbd63ed89>.

- Ampuero Velásquez, F. X., Ramos Ramos, V., y Arteaga Salgado, F. (2020). *Competencias de innovación en entornos virtuales de aprendizaje basados en gestión del conocimiento* Estudios.
- Andrade Arteaga, C. A. (2022). *Desarrollo de una propuesta metodológica para medir el impacto que tiene la aplicación de prácticas de Total Quality Management sobre el rendimiento organizacional en Pymes* (Doctoral dissertation, Universitat Politècnica de València).
- Anwar, M. (2018). *Business model innovation and SMEs performance-Does competitive advantage mediate?*. International Journal of Innovation Management.
- Araya Leandro, Arnoldo (2009). El proceso de internacionalización de empresas. TEC empresarial, Vol.3, Ed.3, 2009.
- Argote L., Paul Ingram. (2000), “*Knowledge transfer: A basis for competitive advantage in firms. Organizational Behavior and Human Decision Processes*”. ScienceDirect <DOI:10.1006/obhd.2000.2893>.
- Arslanagic, M., Balboni, B., Kadic, S., Bortoluzzi, G. (2017) *Product innovation capability, export scope and export experience: Quadratic and moderating effects in firms from developing countries*. European Business Review.
- Atkin, D. G., Khandelwal, A. K. y Osman, A. (2014), *Exporting and Firm Performance: Evidence from a Randomized Trial*, documento de trabajo NBER n° 20690, National Bureau of Economic Research, Cambridge MA.
- Ayala, J. C. (2005). *Manual de competencias básicas en gestión*. Obtenido de https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/manual_gestion.pdf.

- Aznar Bellver, J.; Guijarro Martínez, F. (2012). Nuevos Métodos de Valoración. Modelos Multicriterio. Editorial Universitat Politècnica de València. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10251/19181>
- Ballesteros, D., Ballesteros, P., & Jaramillo, W. (2011). *Propuesta para la internacionalización de las Pymes del Eje Cafetero* (Vol. 49). Pereira, Risaralda, Colombia: Scientia et Technica Universidad Tecnológica de Pereira.
- Banco Central del Ecuador BCE. (2023). *Informacion estadísticas mensual*. <https://www.bce.fin.ec/comercio-exterior>
- Barney, J. (1991). *Recursos firmes y ventaja competitiva sostenida*. Revista de gestión , 17 (1), 99-120.
- Benito, D., Colino, A., Guerras, L. A. y Zuniga, J. A. (2016), *The international diversification performance link in Spain: does firm size really matter?*, International Business Review 25(2): 548-558.
- Boso, N., Adeola, O., Danso, A., Assadinia, S. (2019). *The effect of export marketing capabilities on export performance: Moderating role of dysfunctional competition*. Industrial Marketing Management.
- Boyatzis, Richard (1982). *The Competent Manager*. Washington. D.C: Ed. John Wiley,.
- Brun, A., Karaosman, H. (2019). *Customer influence on supply chain management strategies: An exploratory investigation in the yacht industry*. Business Process Management Journal, 25.
- Bueno, E., y Morcillo, P. (1997). *Dirección por competencias básicas distintivas: Propuesta de un modelo de competitividad integral y evidencia empírica*. Documento IADE.
- Canals, J. (1994). *La internacionalización de la empresa*. Madrid: McGraw-Hill.

- Cardy, RL y Selvarajan, TT (2006). *Competencias: Marcos alternativos para la ventaja competitiva*. Horizontes empresariales.
- Carmeli, A., Meitar, R. and Weisberg, J., (2006). *Self-Leadership Skills and Innovative Behavior at Work*. International Journal of Manpower, vol. 27, no. 1, pp. 75-90 ISSN 0143-7720. DOI 10.1108/01437720610652853.
- Carrillo, M. M., Jaramillo, B. P., y Ramos, V. R. (2022). *Relación entre innovación y competitividad de los emprendimientos del sector no financiero de la economía popular y solidaria*. Estudios de la Gestión: Revista Internacional de Administración, (11), 89-117.
- Carvache, O., Carvache, M., Gutiérrez, G., y Carvache, W. (2022). *Incidencia de la tecnología y gestión en la innovación de las pymes exportadoras ecuatorianas*. Revista de Ciencias Sociales (Ve), 18(2).
- Celik, M. (2009). *Analytical modelling of shipping business processes based on MCDM methods*. Maritime Policy & Management, 36(6), 469-479
- Cerinšek, G., y Dolinsek, S. (2009). *Identifying employees innovation competency in organisations*. International Journal of Innovation and Learning.doi:10.1504/IJIL.2009.022811
- Chen, C., Shih, H. And Yeh, Y., (2011). *Individual Initiative, Skill Variety, and Creativity: The Moderating Role of Knowledge Specificity and Creative Resources*. International Journal of Human Resource Management, vol. 22, no. 17, pp. 3447-3461 ISSN 0958-5192. DOI10.1080/09585192.2011.599940
- Chen, Jianbin; Liu, Yuhan; Han, Xiaolei (2022). *Research on the influence of employee psychological capital and knowledge sharing on breakthrough innovation performance*. Frontiers in Psychology

- Choi, H. H., & Kim, M. J. (2017). *The effects of analogical and metaphorical reasoning on design thinking*. *Thinking skills and Creativity*, 23, 29-41.
- Chesbrough, Henry (2006). *Open Innovation. The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston: Harvard Business School Press.
- Christensen, Clayton. (1997). *The innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Boston: Harvard Business School Publishing,
- Claver, E., & Quer, D. (2000). *Estrategias de internacionalización de la empresa*. España: Editorial Club Universitario.
- Cobo, C. (2016). *La Innovación Pendiente.: Reflexiones (y Provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento*. Penguin Random House.
- Comisión Económica para América Latina (2016). *Internacionalización de las PYMES: Medición, innovación y financiamiento*.
<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/a641d8a0-2dbc-4328-ac18-38069ee30161/content>
- Comisión Económica para América Latina (2020). *Educación, juventud y trabajo: habilidades y competencias necesarias en un contexto cambiante*, Documentos de Proyectos
- Cormican, K. y O'Sullivan, D. (2004). *Auditoría de las mejores prácticas para una gestión eficaz de la innovación de productos*. *Tecnovación*, 24 (10), 819-829.
- Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (2022). *Frutas exóticas ecuatorianas*.
<https://corpei.org/2019/01/02/frutas-exoticas-ecuatorianas-en-mercados-internacionales>
- D'aguillo, R. E. P. (2012). *Formación de equipos de alto desempeño y estrategias gerenciales en proyectos de empresas publicitarias*. *Estudios Gerenciales*, 28(122), 69-81.

- Dávalos, C. G., y Vásquez, G. A. N. (2013). Las competencias: una propuesta conceptual hacia la unificación multidimensional en el contexto de los recursos humanos. *European Scientific Journal*.
- Deng, G., Zhang, J., y Fan, Z. (2020). *Influence of marketing channel conflicts on channel innovation capability: the mediating role of channel cohesion and the moderating role of channel network structure*. *Nankai Business Review International*, 12 (2), pp. 173-193.
- Díaz, H. O., & Millán, A. M. R. (2011). *Liderazgo, la competencia esencial que transformó una empresa colombiana en un gigante internacional: el caso de Cementos Argos*. *Estudios gerenciales*.
- Drucker, P. (2004). *La disciplina de la innovación*. Harvard business review. Ediciones Gestión.
- Edeh, J. N., Obodoechi, D. N., & Ramos-Hidalgo, E. (2020). Effects of innovation strategies on export performance: New empirical evidence from developing market firms. *Technological Forecasting and Social Change*, 158, 120167.
- Eisenhardt, K. & Martin, J. 2000. *Dynamic Capabilities: What are They?*. *Strategic Management Journal*. 21 (10/11): 1105-21.
- Eliasson, K., Hansson, P. y Lindvert, M. (2012), *Do firms learn by exporting or learn to export? evidence from small and mediumsized enterprises*, *Small Business Economics* 39(2): 453-472
- Enjolras, M., Camargo, M., y Schmitt, C. (2016). *SMEs' Innovation and Export Capabilities: Identification and Characterization of a Common Space Using Data Spatialization*. *Journal of technology management & innovation*.

- Escrig-Tena, A. B., y Bou-Llugar, J. C. (2005). *A model for evaluating organizational competencies: An application in the context of a quality management initiative*. Decision Sciences.
- Espinoza, L., y Ochoa, J. (2021). *El nivel de investigación relacional en las ciencias sociales*. <http://201.234.119.250/index.php/AJP/article/view/257/221>
- Esteve-Perez, S. y Rodriguez, D. (2013), “The dynamics of exports and R&D in SMEs”, *Small Business Economics* 41(1): 219-240.
- Fagerberg, J. (2003). *Schumpeter y el resurgimiento de la economía evolutiva: una evaluación de la literatura*. *Revista de economía evolutiva*.
- Flores Antonez, R. (2015). *Caracterización de las capacidades dinámicas en la generación de innovaciones y competitividad en las empresas de artículos deportivos: caso de estudio ADIDAS* (Doctoral dissertation, Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Xochimilco).
- Fundación Mango Ecuador (2023). *Estadísticas de exportación*. <https://mangoecuador.org/estadisticas-exportaciones/>
- Galván Sánchez, I. (2003). *La formación de la estrategia de selección de mercados exteriores en el proceso de internacionalización de las empresas*. Tesis Doctoral.
- García, P.A., Calderón, H., Fayos, T., Roa, N. (2021). *Dynamic marketing capabilities as drivers of international channel integration: is this true for Latin American SMEs?* *Qualitative Market Research*.
- García, P.A., Calderón, H., Fayos, T., Roa, N. (2021). *Dynamic marketing capabilities as drivers of international channel integration: is this true for Latin American SMEs?* *Qualitative Market Research*.

- García, A., y García, M. (2019). *Motivos para la internacionalización y resultados de la empresa de base tecnológica: Construyendo una agenda de apoyo*. Tec Empresarial, 14(1), 38-53.
<https://www.scielo.sa.cr/pdf/tec/v14n1/1659-3359-tec-14-01-38.pdf>
- García G., Sánchez A., Pérez R., y Martínez, R. (2022). *Comparación par de thurstone para decisiones de internacionalización en pymes*. Kairós. Revista de Ciencias Económicas, Jurídicas y Administrativas, 5(8).
- Golovko, E., & Valentini, G. (2011). *Exploring the complementarity between innovation and export for SMEs' growth*. Journal of international business Studies, 42, 362-380.
- Hammond, Mm, Neff, NI, Farr, JI, et al. (2011). *Predictores denivel individualInnovación en el trabajo: un metanálisis*. Psicología de la Estética, la Creatividad y las Artes ,5(1), 90-105.
- Hebles Melany, Concepción Yaniz-Álvarez-de-Eulate, Mauricio Jara (2019). *Impacto del aprendizaje cooperativo en la competencia trabajo en equipo*. Academia Revista Latinoamericana de Administración
- Heredia Rodríguez, L., & Sánchez Macías, J. I. (2016). *Evolución de las políticas públicas de fomento a las pymes en la Comunidad Andina de Naciones y la Unión Europea: un análisis comparativo*. Revista Finanzas y Política Económica, 8(2),
- Hernández Sampieri, R. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw- Hill Interamericana. Obtenido de <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292>
- Hilal, M.I.M. (2019). *Market orientation and innovation capabilities: Does it impact the performance of small businesses?* Indian Journal of Marketing, 49 (4), pp. 37-47.

- Hitt, M. A., Hoskisson, R. E. y Kim, H. (1997), “*International diversification: effects on innovation and firm performance in product-diversified firms*”. *Academy of management Journal* 40(4).
- Hoyos, O. (2019). *Factores que impulsan la internacionalización en las pymes industriales del Eje Cafetero colombiano: estudio de caso*. *Revista Administracion*. vol. 15, núm. 2, pp. 78-103, 2019
- Hsu, W.-T., Chen, H.-L. y Cheng, C.-Y. (2013), “Internationalization and firm performance of SMEs: the moderating effects of CEO attributes”, *Journal of World Business* 48(1): 1-12.
- Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones. (2019). *Boletín de Inteligencia Comercial*. <https://www.proecuador.gob.ec/boletin-de-inteligencia-comercial>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2019). *Estadísticas Económicas Directorio de Empresas*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/DirectorioEmpresas/Directorio_Empresas_2019/Boletin_Tecnico_DIEE_2019.pdf
- Ishizaka, A. &. (2013). *A multi-criteria group decision framework for partner grouping when sharing facilities*. *Group Decision and Negotiation*, 22(4), 773-799.
- Jiménez-Jiménez, D., y Sanz-Valle, R. (2011). *Innovación, aprendizaje organizacional y desempeño*. *Revista de investigación empresarial*, 64 (4), 408-417.
- Johanson, J., y Vahlne, J. E. (1990). *The mechanism of internationalisation*. *International marketing review*, 7(4).
- Juran, J. M. (1975). *The non - Pareto principle; mean culpa*. *Quality Progress*, 8-9.

- Kairisto-Mertanen, L. y Mertanen, O. (2014). *Con el objetivo de formar ingenieros innovadores. En Actas de la Décima Conferencia Internacional CDIO*. Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, España
- Keskin, H. (2006). *Market orientation, learning orientation, and innovation capabilities in SMEs: An extended model*. *European Journal of Innovation Management*, 9 (4), pp. 396-417.
- Kline, S., Rosenberg, G. (1986). *An Overview of Innovation*, Washington DC: National
- Kolbe, D., Frasquet, M., Calderon, H. (2022). *The role of market orientation and innovation capability in export performance of small- and medium-sized enterprises: a Latin American perspective*. *Multinational Business Review*.
- Krueger, R. A. (2014). *Focus groups: A practical guide for applied research*. Sage publications.
- la formación profesional*. CINTERFOR/ OIT
- Lalanda (2015). *La innovación en el proceso de internacionalización*. <https://pyme-internacional.com>
- Lavoie, M. (2009). *Aging population and innovations skills/Vieillesse démographique et compétences d'innovation/Envejecimiento demográfico y competencias de innovación*. *Relations Industrielles/Industrial Relations*.
- Lederman, D., Messina, J., Pienknagura, S., y Rigolini, J. (2014). *El emprendimiento en América Latina: muchas empresas y poca innovación*. World Bank Publications.
- Ledesma-Chaves, P. y Arenas-Gaitán, J. (2022). *Dynamic Innovation Capabilities and their Impact on Export Performance in Times of Economic Crisis*. *Revista Brasileira de Gestao de Negocios*.
- Levy- Leboyer, Claude (1997). *Gestión de las competencias*. Barcelona:

- López, A., Ramos, D., & Torre, I. (2009). *Las exportaciones de servicios de América Latina y su integración en las cadenas globales de valor*. Documento de Proyecto LC/W, 240.
- López Rizzo, H., y Pinot de Villechenon, F. (2020). *La Internacionalización de las Pymes Latinoamericanas y sus barreras: la aplicación del modelo de los tres cercos*. *Management international*, 24(2), 166-181.
- López C. E., Moscoso R. A., Ávila C. D., & Ibarra J. D. (2021). *Internacionalización de empresas comercializadoras de servicios de alojamiento y comida en Colombia: determinantes para el éxito comercial*. *Revista economía y política*, (34), 56-72.
- Lopez Ruiz, J. I. (2011). *An upheaval in higher education: Education by competences*. *Revista De Educación*, (356), 279-301. doi:10.4438/1988-592X-RE-2010-356-040.
- Love, J. H. y Roper, S. (2015), “SME innovation, exporting and growth: a review of existing evidence”, *International Small Business Journal* 33(1): 28-48.
- Macias, L. (2020). *Inteligencia de mercado para la exportación de la pitahaya amarilla producida por la asociación municipal de usuarios campesinos de Zetaquirá, Boyacá*.
- Mardani, A. J. (2015). *Fuzzy multiple criteria decision-making techniques and applications—Two decades review from 1994 to 2014*. *Expert systems with Applications*, 42(8), 4126-4148.
- Marí-Benlloch, M., Martínez-Gómez, M., & Marin-Garcia, J. A. (2017). *Exploring skills and competencies of innovation: a measurement model*. In *EDULEARN17 Proceedings* (pp. 10161-10165). IATED.
- Marin- A., Andreu- Á., Atares- Aznar-Mas, L. E., Garcia A., González-, F., y Watts, F. (2016). *Proposal of a framework for innovation competencies development and assessment (FINCODA)*. WPOM-Working Papers on Operations Management,

- Martínez, J. (2016). *El proceso estratégico de internacionalización de la empresa, teorías y propuestas para la dirección*. Recuperado de: <http://www.eumed.net/librosgratis/actas/2016/libre-comercio/jamg2.pdf>.
- Martínez García, F. J., y Montoya del Corte, J. (2011). *La internacionalización de las pymes como factor de salida a la crisis*.
- Mertens, L. (1998). *La gestión por competencia laboral en la empresa y la formación profesional* (pp. 100-100). Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Micallef Mark, Keränen Joonas, Kokshagina Olga (2022). *The (un)intended consequences of multi-sided platform adoption for different actors in business networks*. Industrial Marketing Management.
- Monroy, V. I. B. (2011). *Competencias esenciales, clima organizacional e innovación como factores de competitividad empresarial: Propuesta y aplicación de un modelo para la detección y desarrollo de competencias en la pequeña y mediana empresa del sector calzado de México. Doctoral dissertation*. Universidad Autónoma de Madrid.
- Montoya Restrepo, I., & León Medina, E. C. (2004). *Los ciclos de generación de competencias y su aplicación en las organizaciones*. Revista Innovar.
- Morales, H., Medina C., Valencía A. (2022). *Organizational Culture and Teamwork: A Bibliometric Perspective on Public and Private Organizations*. Sustainability (Switzerland).
- Mu, J., Thomas, E., Peng, G., & Di Benedetto, A. (2017). *Strategic orientation and new product development performance: The role of networking capability and networking ability*. Industrial Marketing Management, 64, 187-201.

Muñoz Rojas, E. R., y Vilema Escudero, F. (2021). *Capacidad de innovación de productos y procesos por la localización de las empresas manufactureras del Ecuador*. (Doctoral dissertation, ESPOL. FCSH.).

Nelson, R. y Sidney Winter. (1982) *An evolutionary theory of economic change*.

Nieto Martín, S. (2000). *El discurso del profesorado universitario sobre la evaluación del aprendizaje de los alumnos como estrategia de innovación y cambio profesional: exposición y análisis de una experiencia*. Revista de educación.

Niño Sanabria, D. F. (2018). *Modelo multicriterio aplicado a la toma de decisiones representables en diagramas de Ishikawa*. (Trabajo de grado). Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá.

Organización de Cooperación y Desarrollo Económico. (2005). *Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2005). *La definición y selección de competencias clave*. Resumen ejecutivo.

<https://www.deseco.ch/bfs/deseco/en/index/03/02.parsys.78532.downloadList.94248.DownloadFile.tmp/2005.dsceexecutivesummary.sp.pdf>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2010). *Habilidades y competencias del siglo XXI para los aprendices del nuevo milenio en los países de la OCDE*.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2015). *Perspectivas económicas para América Latina. Educación, competencias e innovación para el desarrollo*.

CEPAL/OCDE, 200 p.

- Organizacion Mundial de Comercio. (2016). *Igualdad de condiciones para el comercio de las pymes*. https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/world_trade_report16_s.pdf
- Otero, M. (2008). *Internacionalización: Como iniciar la expansión de su empresa en el mercado internacional*. España: Netbiblo.
- Pangarkar, N. (2008), “Internationalization and performance of small-and medium-sized enterprises”, *Journal of World Business* 43(4): 475-485.
- Palos, Pedro; Saura, José Ramón; Grilo, Antonio; Robina, Rafael (2020). *How attitudes, vision and ability to capture opportunities affect startups’ business creativity*. *Journal Creativity Studies*
- Paredes Peña, C. M. (2017). *Estrategias Dinámicas y su Relación con la Internacionalización de las Empresas Exportadoras de la Provincia de Tacna*, Año 2017. Repositorio.upt.edu.pe
- Pascual, P., Santos, M.L., López, J.Á., Molina, A. (2021). *Key drivers of innovation capability in hotels: implications on performance International*. *Journal of Hospitality Management*, 94, art. no. 102825.
- Patterson, F., Kerrin, M., & Gatto-Roissard, G.(2009). *Characteristics and Behaviours of Innovative People in Organisations*. Literature Review prepared for the NESTA Policy & Research Unit, London: NESTA, 1-63.
- Peniwati, K. (2007). *Criteria for evaluating group decision-making methods*. *Mathematical and Computer Modelling*, 46(7-8), 935-947.
- Pervaiz, A., Shepherd, C. D., Ramos Garza, L., Ramos Garza, C., Gómez Mont Araiza, J., & Brito Viñas, B. C. (2012). *Administración de la innovación*. Primera edición Pearson Educación, México.

- Porter, M. (1985). *La ventaja competitiva según Michael Porter*. Web y Empresas, Administración, Ingeniería y Gestión.
- Porter, Michael. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press,
- Prahalad, C. y Hamel, G. (1990). *The core competence of the corporation*. Harvard Business Review, No. 3,
- Qian, G. (2002), Multinationality, product diversification, and profitability of emerging US small- and medium-sized enterprises, *Journal of Business Venturing* 17(6): 611-633.
- Ramírez Bayarri, L., Marin-Garcia, J. A., & Atares-Huerta, L. (2016). How has been assessed the innovation competency in companies and universities? *WPOM-Working Papers on Operations Management*, 7(2), 140-167. doi: <http://dx.doi.org/10.4995/wpom.v7i2.6886>
- Ramos Barrera, M. G. (2020). *Teorías Económicas de la Internacionalización: El Contexto Epistemológico de la Expansión Empresarial*. *Negocios, gestión Y Sostenibilidad*, 1(1). <https://doi.org/10.15765/wp.v1i1.1520>
- Rass, M., Danzinger, F., Bullinger, A. C., and Moeslein, K. M. (2013). *Open innovation and firm performance: the mediating role of social capital*. *Creativity and innovation management*, 22(2), 177-194.
- Rave D., Hernandez, J., y Castañeda, S. (2023). *Diseño y validación de instrumento para la internacionalización de pymes, a partir del modelo Uppsala y las capacidades dinámicas*. *Economía & Negocios*, 5(1), 175-193.
- Rialp, A. (2001). *Los Enfoques Micro-organizacionales de la Internacionalización de la Empresa: Una Revisión y Síntesis de la Literatura*. Información Comercial Española (ICE).
- Rodriguez, Caroll. (2012). *Innovación Incremental e Innovación Radical o Disruptiva y Sus Ejemplos*. Madrid: Escuela de Organización Industrial, 2012.

- Rodríguez, A. A. (2021). Desafíos de las mipymes de América Latina y el Caribe en su internacionalización. *Revista Cubana de Economía Internacional*, 8(1).
- Rogel, R. (2018). *El grupo de discusión: revisión de premisas metodológicas*. Cinta moebio 63: 274-282doi: 10.4067/S0717-554X2018000300274
- Ruano Pérez, J. L. (2020). Diseño de una propuesta para identificar, medir y cuantificar en qué medida la aplicación de diferentes elementos de Lean Production apoya la consecución de los objetivos estratégicos de una organización. Aplicación a una empresa industrial (Doctoral dissertation, Universitat Politècnica de València). Saaty, T. L. (2001). *Creative thinking, problem solving and decision making*. Rws Publications
- Saaty, T. (2004). *Fundamentos del proceso de redes analíticas: dependencia y retroalimentación en la toma de decisiones con una sola red*. *Revista de ciencia de sistemas e ingeniería de sistemas*.
- Saaty, T. S. (2009). *Structures in decision making: On the subjective geometry of hierarchies and networks*. *European Journal of Operational Research* 199, 867–872.
- Saaty. (2005). *Theory and Applications of the Analytic Network Process: Decision Making with Benefits, Opportunities, Costs, and Risks*. .
- Sajda Qureshi (2022). *Aprovechar la creación de redes de conocimientos para el abastecimiento de capacidades globales: el imperativo del desarrollo*. *Information Technology for Development*.
- Salim, IM y Sulaiman, M. (2011). *Aprendizaje, innovación y desempeño organizacional: un estudio de las pequeñas y medianas empresas de Malasia*. *Revista Internacional de Negocios y Gestión*, 6 (12), 118.

- Santos, A. C. (2005). *Competencias clave de la empresa, brechas y outsourcing*. Ingeniería Industrial.
- Scarone, C. A. (2005). *La innovación en la empresa: la orientación al mercado como factor de éxito en el proceso de innovación en producto*. IN3 Working Paper Series, (5).
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social de México (2010). *Catálogo de competencias clave para la innovación en el trabajo*. Primera edición
- Serti, F. y Tomasi, C. (2008), *Self-selection and post-entry effects of exports: evidence from Italian manufacturing firms*, Review of World Economics 144(4): 660-694.
- Serrano, J., Bikfalvi, A., Llach, J., Arbeláez-Toro, J.J. (2021) *Orchestrating capabilities, organizational dimensions and determinants in the pursuit of green product innovation*. Journal of Cleaner Production.
- Śledzik, K. (2013). *Schumpeter's view on innovation and entrepreneurship en Management Trends in Theory and Practice*, (ed.) Stefan Hittmar, Zilina: University of Zilina & Institute of Management
- Sultana, S., Akter, S., Kyriazis, E. (2022). *How data-driven innovation capability is shaping the future of market agility and competitive performance?* Technological Forecasting and Social Change, 174, art. no. 121260
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2023). *Consulta de compañías*.
<https://appscvssoc.supercias.gob.ec/consultaCompanias/societario/busquedaCompanias.jsf>
- Talke, K., Salomo, S., & Mensel, N. (2006). A Competence-Based model of initiatives for innovations. Creativity and Innovation Management, 15(4), 373-384.

- Tang, T.P., Fu, X., y Xie, Q. (2017). *Influence of functional conflicts on marketing capability in channel relationships*. Journal of Business Research.
- Teece, D., Pisano, G. y Shuen, A. 1997. *Dynamic Capabilities and Strategic Management*. Strategic Management Journal. 18: 509-533.
- Theodosiou, M., Katsikea, E., Hardy, P., Okazaki, S. (2019). *An Empirical Investigation of the Antecedents of Product Innovation Strategy and New Product Performance in Export Ventures: An Abstract Developments in Marketing Science: Proceedings of the Academy of Marketing Science*.
- Tigse Parreño, C. M. (2019). *El constructivismo, según bases teóricas de César Coll* (Ensayos).
- Tobón, S. T. (2007). *El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular por ciclos propedéuticos*. Acción pedagógica.
- Tuominen, M., Hyvönen, S. (2004). *Organizational innovation capability: A driver for competitive superiority in marketing channels*. International Review of Retail, Distribution and Consumer Research.
- Úbeda, A. P., Lillo, V. B., García, C. F., & Melero, M. J. R. (2017). *A relación entre la inteligencia emocional y la personalidad en estudiantes de educación secundaria*. International Journal of Developmental and Educational Psychology, 2(1), 137-143.
- Uriarte, S. R. (2020). *Selection and assessment of Multicriteria decision analysis techniques to quantify elite judo Key Performance Indicators relationships*. International Journal of Advanced

- Vaca, L. A. P., Suarez, K. D. O., & Velázquez, I. R. A. (2016). *Diagnóstico y propuesta de un sistema de innovación tecnológica cafetalera en Ecuador*. *Revista Cubana de Ciencias Forestales*, 4(2), 120-129.
- Verdecho, M.J., Alfaro-Saiz, J.J., Rodriguez-Rodriguez, R., Ortiz-Bas, A. (2012). *A multicriteria approach for managing interenterprise collaborative relationships*. *Omega* 40, 249–263.
- Vicente, M., Abrantes, J.L., Teixeira, M.S. (2015). *Measuring innovation capability in exporting firms: The INNOVSCALE*. *International Marketing Review*.
- Villena-Manzanares, F., & Souto Pérez, J. E. (2015). El impacto de los intangibles estratégicos en el desempeño exportador de la PYME manufacturera. *Intangible Capital*, 11(1), 13-40.
- Watts, F., García-Carbonell, A., Andreu-Andrés, M. A., Stange, C., & Helker, H. (2013). *Assessment of innovation competence*. Lehto, A. & Penttilä (Eds.) *Pedagogical Views on Innovation Competence and Entrepreneurship*, 44-56.
- Waychal, P., Mohanty, R.P. and Verma, A., (2011). *Determinants of Innovation as a Competence: An Empirical Study*. *International Journal of Business Innovation and Research*, vol. 5, no. 2, pp. 192-211 DOI 10.1504/IJBIR.2011.038781.
- World Economic Forum (2023). *Global Competitiveness Index. GCI*. This Annual Report covers the period 2022-2023.
- World Intellectual Property Organization (2022). *Global Innovation Index 2022: What is the future of innovation-driven growth?* Geneva: WIPO. DOI 10.34667/tind.46596.
- Wright, M., Westhead, P. y Ucbasaran, D. (2007), “*Internationalization of small and medium-sized enterprises (SMEs) and international entrepreneurship: a critique and policy implications*”, *Regional Studies* 41(7).

APENDICES

Apéndice 1. Listado de MiPymes exportadoras de mango.

MiPymes exportadoras de mango ecuatoriano. Muestra representativa del periodo: 2018-2022

Subpartida Arancelaria: 804502010

N o.	EMPRESAS	Segmento	RUC	CORREO	
1	FRUSHI S.A.	Mediana	099145383 0001	abriones@bonita.com dcobo@bonita.com	
2	CORPORACION INDUSTRIAL COMERCIAL CUATRO (CORPINCOMCU ATRO) S.A.	Mediana	099103050 6001	mcrespo@durexporta.com mbajana@durexporta.com	
3	AGRICOLA SAN CARLOS S.A., ASCARSA	Mediana	039101142 7001	pepejose1952@hotmail.com pepejose0852@gmail.com	
4	GUSBER S.A.	Mediana	099120633 7001	mfajardo@gusber.com contabilidad@gusber.com	
5	GUITRAN S.A.	Mediana	099115807 3001	fmarcial@haciendasdurex.com mbajana@durexporta.com	
6	AGRICOLA VICTORIOSA AGRIVICSA SOCIEDAD ANONIMA	Mediana	099124729 7001	eddiespinoz@yahoo.com colon@hotmail.com	carvajal-
7	RUSALVA S.A.	Pequeña	099230150 3001	carla_bosch@hotmail.com falvarado@impuestosecuador.com.ec	
8	AGRICOLA GANADERA VALLE BUCAY SA	Pequeña	099077422 6001	contab100@eequirola.com gmartinez@towercsa.com	
9	PIVANO S.A.	Pequeña	099125229 0001	fperei@ersa.com.ec	sceden@ersa.com.ec
10	TORBIERI S.A	Pequeña	099124742 4001	rmerelo@totalseafood.com robert.merelo.j@gmail.com	
11	CULTIMANGO S.A.	Pequeña	099017800 3001	contador@cesadesign.com conta_filadelfia@cesadesign.com	
12	ELISIOPOLIS S.A	Pequeña	099092504 6001	mcrespo@durexporta.com mbajana@durexporta.com	

13	MAYROSA S. A.	Pequeña	099269275 8001	nelizalde@hotmail.com grupolopez2018@hotmail.com
14	PLANTEIN S.A.	Pequeña	099094129 7001	ladyburbanoh@gmail.com cepachecor@hotmail.com
15	KIBU S.A.	Pequeña	099244302 2001	wendyviedo@hotmail.com ivoman90@hotmail.com
16	EXPORTADORA Y COMERCIALIZA DORA TROPICAL EXPOCOMERTRO PI S.A.	Pequeña	099302752 9001	jovi.viot@gmail.com tonysaman@propalcol.com
17	FRUTALANDIA S.A.	Pequeña	099254109 1001	earaujo@torresytorres.com legal@torresytorres.com
18	SEMANGO S.A.	Microem presa	099115401 9001	contabilidad@grupoandrade.net jpa@fastmail.fm
19	AGRICOLA OFICIAL S.A. (AGROFICIAL)	Microem presa	099121382 1001	dtubay@inmovila.ec gayala@inmovila.ec
20	PILOT S.A.	Microem presa	099126942 8001	tropicalagro_expo@hotmail.com cjaramip@organics.ec
21	EXCOLINSA S.A.	Microem presa	099126329 2001	contabilidad@grupoandrade.net jpa@fastmail.fm
22	CORPORACION AGROINDUSTRI AL ECUATORIANA (CORAGRO) S.A.	Microem presa	099119264 6001	coragrosa@gmail.com veronica.marin@nuevasemilla.com.ec
23	ETFRESHCORP S.A.	Microem presa	099312101 0001	s.ordonez@propalcol.com carluistr@hotmail.com
24	CONSTRUPOSIBL E S.A.	Microem presa	099265682 4001	davislav_66@hotmail.com construposible@hotmail.com
25	BILANSCORP S.A.	Microem presa	099251928 2001	infocompanias144@gmail.com mariafernandaparragil@yahoo.com
26	FESUREXO S.A.	Microem presa	099298894 0001	davislav_66@hotmail.com ricardo_lara_88@hotmail.com
27	EXPORTFRUIT INTERNATIONAL S.A.	Microem presa	139173260 0001	catalina_ecuador@hotmail.com ellannyzp07@hotmail.com

28	AGRICOLA BANPAP S.A.	Microem presa	099105797 8001	shirleylara2008@gmail.com shirleylara2008@hotmail.com
29	ASESORIA Y AGRICOLA ECOMANGOS SERVICIOS Y MANGOS S.A.	Microem presa	099295680 1001	fhidalgo68@hotmail.com fhidalgo93@gmail.com
30	TIERRA FERTIL FINCARENACER S.A.S.	Microem presa	099337701 5001	vguillermo_vgps@yahoo.es klebervf_90@hotmail.com
31	EMPACRO S.A.S.	Microem presa	099336947 3001	jelizabethrodriguez16@hotmail.es jelizabethrodriguez@gmail.com

Apéndice 2. Carta de presentación para los grupos de expertos

Estimado (a).

Mi nombre es Luis Roberto Asencio Cristóbal, docente e investigador predoctoral de la Universidad Nacional de Rosario de Argentina. El motivo de esta carta es para solicitar su colaboración para la presentación de la tesis doctoral que estoy realizando en la actualidad, dirigida por el Dr. German Narváez.

El título del estudio es **“Las Competencias esenciales basadas en la innovación como determinante para la internacionalización de MiPymes frutícolas en Ecuador”**. Su propósito nace de la necesidad de promover el desarrollo de las competencias claves de innovación en los empresarios frutícolas que propicien la internacionalización de las MiPymes.

Este estudio pretende hacer una contribución a la formación y a las prácticas de los empresarios exportadores. Se trata de determinar como pueden incidir las competencias claves de innovación en el proceso de internacionalización de las MiPymes

Los objetivos del estudio son los siguientes:

Objetivo general:	Objetivos específicos:
Determinar la incidencia de las Competencias Esenciales Basadas en la Innovación en el proceso de internacionalización de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPymes) del sector frutícola en Ecuador	<ul style="list-style-type: none">➤ Identificar los componentes clave de las Competencias Esenciales Basadas en la Innovación que inciden en la internacionalización de las MiPymes frutícolas, explorando la relación entre las variables de estudio para fundamentar la contribución científica.➤ Diseñar una metodología integral que posibilite la evaluación precisa del impacto de las Competencias Esenciales Basadas en la Innovación en el proceso de internacionalización de las MiPymes del sector frutícola en Ecuador.➤ Aplicar la metodología propuesta en un estudio empírico, con el objetivo de obtener resultados significativos que promuevan la internacionalización de las MiPymes frutícolas ecuatorianas.

Para realizar la investigación necesitamos la colaboración de productores y exportadores que tengan la posibilidad y la motivación para reflexionar conjuntamente sobre las diferentes competencias de innovación que incidan en la internacionalización.

El perfil de las personas participantes, de manera primordial, es: Coordinador de talento humano, Jefe de Producción, Jefe de Comercialización y Marketing, y demás trabajadores que mantengan en la actualidad relaciones productivas y comerciales (ya sea a nivel individual o colectivo) y que tengan al menos un año de experiencia profesional en cualquier ámbito de la organización.

Las actividades planificadas, implica que los trabajadores estarían en disposición de:

- Participar en un grupo de discusión de al menos una hora de duración aproximadamente con otros compañeros de trabajo.
- Participar del grupo de discusión sin necesidad de facilitar las entrevistas individuales.

También es importante indicar que:

- La participación en el estudio es absolutamente voluntaria, lo cual significa que cualquier persona que lo desee puede dejar de participar de él en cualquier momento sin ningún perjuicio.
- Los datos recabados son confidenciales. En ningún momento se van a registrar nombres de personas o instituciones, así como cualquier otra información que pueda hacerle identificable.
- Los datos obtenidos se van a utilizar con fines académicos y únicamente para la realización de la tesis doctoral y su posible divulgación en medios académicos. Esto implica que los resultados de esta investigación pueden ser publicados, sin identificar a las personas participantes, en diferentes medios de divulgación científica.

El propósito del estudio persigue la mejora organizacional. Los resultados siempre van a ir encaminados a un uso ético y responsable de acuerdo con el respeto de los derechos humanos, la dignidad de las personas, la diversidad y la responsabilidad social, que permita la construcción de un conocimiento empírico en las ciencias administrativas.

Atentamente,

Ec. Luis Asencio Cristóbal. MSc.

Apéndice 3. Ejemplo del Cuestionario de comparaciones pareadas

Grado de preferencia intra clúster (elementos del mismo clúster)

Variable Independiente: Competencias de Innovación

Clúster Creatividad

¿Para **Mejora de productos (CR5)** que es más importante?

Ideas novedosas (CR6)	9	Nuevos métodos (CR8)
-----------------------	---	----------------------

¿Para **Ideas Novedosas (CR6)** que es más importante?

Mejora de Productos (CR5)	7	Nuevos métodos (CR8)
---------------------------	---	----------------------

¿Para **Nuevos Métodos (CR8)** que es más importante?

Mejora de Productos (CR5)	7	Ideas Novedosas (CR6)
---------------------------	---	-----------------------

Clúster Pensamiento Crítico

Bloque pensamiento Crítico no presenta relación según matriz de Influencia

Clúster Iniciativa

¿Para **Expectativa de Tarea (IN3)** que es más importante?

Convencimiento (IN4)	9	Actuación Rápida (IN6)
----------------------	---	------------------------

¿Para Convencimiento (IN4) que es más importante?

Expectativa de Tarea (IN3)	9	Actuación Rápida (IN6)
----------------------------	---	------------------------

¿Para **Actuación Rápida (IN6)** que es más importante?

Expectativa de Tarea (IN3)	9	Convencimiento (IN4)
----------------------------	---	----------------------

Clúster Trabajo En red

¿Para **Relaciones Externas (NW4)** que es más importante?

Diferentes tipos de ideas (NW1)	9	Información oportuna (NW3)
---------------------------------	---	----------------------------

Clúster Trabajo en equipo

¿Para **Retroalimentación constructiva (TW5)** que es más importante?

Atención a los demás (TW1)	9	Identificar fuentes de conflicto (TW4)
----------------------------	---	--

Variable dependiente: Internacionalización

Clúster Acceso al Mercado
Bloque Acceso al Mercado no presenta relación según matriz de Influencia

Clúster Adaptación del Producto

¿Para **Cambio en su producto (PD4)** que es más importante?

Gustos y preferencias (PD2)	9		RRHH para hacer frente adaptación (PD8)
-----------------------------	---	--	---

Clúster Canales de Comercialización

¿Para **Otros Canales de Comercialización (CC3)** que es más importante?

Obstáculos para conocer canales (CC4)		7	Redes de instituciones que colaboren en identificar los canales (CC7)
---------------------------------------	--	---	---

¿Para **Otros Obstáculos para conocer canales (CC4)** que es más importante?

Otros canales de comercialización (CC3)	7		Redes de instituciones que colaboren en identificar los canales (CC7)
---	---	--	---

¿Para **Redes de Instituciones que colaboren en identificar los canales (CC7)** que es más importante?

Otros canales de comercialización (CC3)	9		Obstáculos para conocer canales (CC4)
---	---	--	---------------------------------------

Clúster Mejoras - Outputs

¿Para el **Rendimiento (REN1)** que es más importante?

Crecimiento (CRE4)		9	Productividad (PRO2)
--------------------	--	---	----------------------

¿Para la **Productividad (PRO2)** que es más importante?

Crecimiento (CRE4)		9	Rendimiento (REN1)
--------------------	--	---	--------------------

¿Para la **Innovación (INN3)** que es más importante?

Crecimiento (CRE4)	9		Productividad (PRO2)
--------------------	---	--	----------------------

¿Para el **Crecimiento (CRE4)** que es más importante?

Innovación (INN3)		9	Productividad (PRO2)
Innovación (INN3)	9		Rendimiento (REN1)
Productividad (PRO2)		9	Rendimiento (REN1)

Ejemplo: Grado de preferencia inter clúster (elementos de diferentes clústeres)

Clúster Creatividad			
¿Para Mejora de productos (CR5) que es más importante?			
CREATIVIDAD - CR5 (Mejora de Productos)	COMPETENCIAS DE INNOVACIÓN		
	Clúster Iniciativa		
	Convencimiento (IN4)	7	Actuación rápida (IN6)
	Clúster Trabajo en equipo		
	Atención a los demás (TW1)		9 Identificar fuentes de conflicto (TW4)
	Atención a los demás (TW1)	7	Retroalimentación constructiva (TW5)
	Identificar fuentes de conflicto (TW4)		9 Retroalimentación constructiva (TW5)
	Clúster Trabajo en red		
	Diferentes tipos de ideas (NW1)		9 Información oportuna (NW3)
	Diferentes tipos de ideas (NW1)	9	Relaciones externas (NW4)
	Información oportuna (NW3)		9 Relaciones externas (NW4)
	INTERNACIONALIZACIÓN		
	Clúster Adaptación del Producto		
	Cambio en su producto (PD4)	9	RRHH para hacer frente adaptación (PD8)
	Clúster Canales de Comercialización		
	Otros canales de comercialización (CC3)		9 Obstáculos para conocer canales (CC4)
	Otros canales de comercialización (CC3)	7	Redes de instituciones que colaboren en identificar los canales (CC7)
	Obstáculos para conocer canales (CC4)	9	Redes de instituciones que colaboren en identificar los canales (CC7)
	MEJORAS-OUTPUTS		
	Innovación (INN3)	9	Productividad (PRO2)
	Innovación (INN3)	9	Rendimiento (REN1)
	Productividad (PRO2)		8 Rendimiento (REN1)

Apéndice 4.

Matriz de dependencia. Tabulación de respuestas SI para selección de elementos.

		COMPETENCIAS DE INNOVACION: Variable independiente															INTERNACIONALIZACION: V. Dependiente										Mejoras empresariales-Salidas			
Cluster	Elementos	CREATIVIDAD			PENSAMIENTO CRITICO			INICIATIVA			TRABAJO EN RED			TRABAJO EN EQUIPO			ACCESO AL MERCADO			ADAPTACION DEL PRODUCTO			CANALES DE COMERCIALIZACION				Outputs			
		Mejorar productos	ideas novedosas	nuevos metodos	nuevas formas de resolución	afrontar tarea	previsión de impacto	Expectativa de tarea	convencimiento	Actuación rápida	Diferentes tipos de ideas	Información oportuna	Relaciones externas	Atención a los demás	Fuentes de conflicto	Retroalimentación constructiva	Requisitos de ingreso	Precisión de RRHH	Estimación de recursos financieros	Gustos y preferencias	Cambios en su producto	RRHH para hacer frente adaptación	Otros canales de comercialización	Obstáculos para conocer canales adecuados	Redes de instituciones que colaboren en identificar los canales	Rendimiento	Productividad	Innovación	Crecimiento	
CREATIVIDAD	CR5 Mejora de procesos/productos		31	31	10	0	20	10	20	21	31	21	21	20	21	31	20	10	10	0	21	20	21	20	21	21	31	31	31	11
	CR6 ideas novedosas	31		21	10	20	10	0	10	31	31	21	0	0	10	31	10	10	10	20	20	10	31	10	10	31	31	31	31	31
	CR8 nuevos metodos	31	21		21	20	21	10	21	11	21	21	21	20	31	10	10	20	20	31	21	20	31	20	20	21	31	31	31	11
PENSAMIENTO CRITICO	CT2 nuevas formas de resolución	20	21	21		10	10	31	21	31	31	10	21	21	31	20	31	31	31	20	31	31	31	31	31	20	21	11	0	
	CT4 afrontar tarea	10	31	31	10		20	20	21	21	31	21	21	31	10	11	21	21	11	21	31	31	21	31	31	31	10	20	20	20
	CTS Previsión de impacto	10	21	11	10	20		10	21	10	21	20	0	11	21	31	20	21	10	10	31	21	20	31	31	21	21	11	11	11
INICIATIVA	IN3 Expectativa	21	21	21	20	10	10		21	21	10	21	10	31	20	31	21	31	21	21	10	21	20	31	31	10	0	20	0	
	IN4 convencimiento	31	21	21	10	10	21	21		21	21	10	10	20	21	20	20	10	10	20	20	31	21	21	21	20	10	31	21	20
TRABAJO EN RED	IN6 actuación rápida	21	31	11	20	10	31	21	31		31	31	31	11	21	11	31	11	0	21	21	31	21	20	20	31	31	11	11	
	NW1 diferentes tipos de ideas	31	31	21	20	10	21	10	21	31		11	20	21	10	31	0	11	20	21	0	31	20	21	21	21	31	20	0	
	NW3 información oportuna	31	10	0	31	10	31	10	10	31	10		31	21	21	31	10	11	31	31	10	31	10	31	31	10	10	0	31	
TRABAJO EN EQUIPO	NW4 relaciones externas	10	10	10	10	0	10	10	0	31	21	21		31	31	10	31	31	31	10	31	10	31	31	31	31	21	31	31	
	TW1 atención a los demás	31	10	31	0	21	10	31	31	10	31	31		10	31	31	31	10	31	10	10	10	31	31	10	10	0	0		
	TW4 Fuentes de conflicto	10	0	31	0	0	21	31	31	31	31	21	31		10	31	10	31	31	31	31	10	31	10	31	21	0	31		
ACCESO AL MERCADO	TW5 Retroalimentación constructiva	31	21	0	31	31	21	31	31	0	10	21	31	31		10	21	10	31	31	31	10	10	10	10	31	31	31	31	
	AM2 Requisitos de ingreso	31	0	0	21	10	21	10	21	21	10	10	10	31	31	10		10	31	21	31	31	10	10	10	10	10	31	0	
	AM5 Precisión de RRHH	0	0	31	31	10	21	31	31	0	21	10	31	10	0	31	10		10	31	31	0	10	10	10	31	21	31	0	
ADAPTACION DEL PRODUCTO	AM6 Estimación de Recursos financieros	10	10	31	31	10	21	10	10	31	21	31	31	10	31	10	31		0	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
	PD2 Gustos y preferencias	0	31	31	31	10	31	10	31	21	0	31	31	31	31	31	21	10		21	10	10	10	10	10	10	31	31	0	
	PD4 Cambios en sus productos	31	31	10	31	10	10	10	31	10	31	10	10	31	31	31	10	31	31		31	31	10	10	31	31	31	31	31	
CANALES DE COMERCIALIZACION	PD8RRHH para hacer frente adaptación	31	10	31	31	31	31	10	31	31	31	31	31	31	31	31	10	21	0	31		31	31	31	31	31	0	31		
	CC3 Otros canales de comercialización	0	0	0	31	31	0	31	31	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0	31	31		31	31	10	10	31	31		
	CC4 Obstáculos para conocer canales adecuados	19	0	31	31	0	31	31	0	31	0	31	31	31	0	0	31	31	0	0	31	31		31	31	0	31	31		
Mejoras	CC7 redes de instituciones que colaboren en identificar los canales	0	0	0	31	31	31	31	0	31	0	31	31	0	0	31	31	0	0	0	0	31	31		10	0	31	31		
	1 Rendimiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0	31	31	31	0	0	0	31	21	0	31		
	2 productividad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	31	31	31	31	31	0	0	31	31	0	31			
	3 innovación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	31	31	0	31	0	0	10	31	31			
4 crecimiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	31	31	0	0	0	31	0	31	31	31	31	31			

Matriz de dependencia. Tabulación de respuestas NO para selección de elementos.

		COMPETENCIAS DE INNOVACION: Variable independiente															INTERNACIONALIZACION: V. Dependiente										Mejoras empresariales-Salidas			
Cluster	Elementos	CREATIVIDAD			PENSAMIENTO CRITICO			INICIATIVA			TRABAJO EN RED			TRABAJO EN EQUIPO			ACCESO AL MERCADO			ADAPTACION DEL PRODUCTO		CANALES DE COMERCIALIZACION			Outputs					
		Mejorar productos	ideas novedosas	nuevos metodos	nuevas formas de resolución	afrontar tarea	previsión de impacto	Expectativa de tarea	convencimiento	Actuación rápida	Diferente tipos de ideas	Información oportuna	Relaciones externas	Atención a los demas	Fuentes de conflicto	Retroalimentación constructiva	Requisitos de ingreso	Precisión de RRHH	Estimación de recursos financieros	Gustos y preferencias	Cambios en su producto	RRHH para hacer frente adaptación	Otros canales de comercialización	Obstáculos para conocer canales adecuados	Redes de instituciones que colaboren en identificar los canales	Rendimiento	Productividad	Innovación	Crecimiento	
CREATIVIDAD	CR5 Mejora de procesos/productos	0	0	0	21	31	11	21	11	10	0	10	10	11	10	0	11	21	21	31	10	11	10	11	10	10	0	0	0	20
	CR6 ideas novedosas	0	0	10	21	11	21	31	21	0	0	10	31	31	21	0	21	21	21	11	11	21	0	21	21	0	0	0	0	
	CR8 nuevos metodos	0	10	0	10	11	10	21	10	20	10	10	10	11	0	21	21	11	11	0	10	11	0	11	11	10	0	0	20	
PENSAMIENTO CRITICO	CT2 nuevas formas de resolución	11	10	10	0	21	21	0	10	0	0	0	21	10	10	0	11	0	0	11	0	0	0	0	0	11	10	20	31	
	CT4 afrontar tarea	21	0	0	21	0	11	11	10	10	0	10	10	0	20	0	21	20	10	20	10	0	0	10	0	0	21	11	11	
	CT5 Previsión de impacto	21	10	20	21	11	0	21	10	21	10	11	31	20	10	0	11	10	21	21	21	0	10	11	0	10	10	20	20	
INICIATIVA	IN3 Expectativa	10	10	10	11	21	21	0	10	10	21	10	21	0	11	0	10	0	10	10	21	10	11	0	21	31	11	31		
	IN4 convencimiento	0	10	10	21	21	10	10	10	10	10	21	21	11	10	11	11	21	21	11	11	0	10	10	11	21	0	11		
	IN6 actuación rápida	10	0	20	11	21	0	10	0	0	0	0	0	20	10	20	0	20	31	10	10	0	10	11	11	0	0	20	20	
TRABAJO EN RED	NW1 diferentes tipos de ideas	0	0	10	11	21	10	21	10	0	0	20	11	10	21	0	31	20	11	10	31	0	11	10	10	10	0	11	31	
	NW3 información oportuna	0	21	31	0	21	0	21	21	0	21	0	0	10	10	0	21	20	0	0	21	0	21	0	0	21	21	31	0	
	NW4 relaciones externas	21	21	21	21	31	21	21	31	0	10	10	0	0	0	0	21	0	0	0	21	0	21	0	0	0	10	0	0	
TRABAJO EN EQUIPO	TW1 atención a los demas	0	21	0	31	10	21	0	0	21	0	0	0	0	21	0	0	21	0	21	21	21	0	0	21	21	31	31		
	TW4 Fuentes de conflicto	21	31	0	31	31	10	0	0	0	0	10	0	21	0	0	21	0	0	0	0	21	0	21	0	10	31	0		
	TW5 Retroalimentación constructiva	0	10	31	0	0	10	0	0	31	21	10	0	0	0	0	21	10	21	0	0	0	21	21	21	0	0	0	0	
ACCESO AL MERCADO	AM2 Requisitos de ingreso	0	31	31	10	21	10	21	10	10	21	21	21	0	0	21	0	21	0	10	0	21	21	21	21	21	0	31		
	AM5 Precisión de RRHH	31	31	0	0	21	10	0	0	31	10	21	0	21	31	0	21	0	0	31	21	21	21	0	10	0	31			
	AM6 Estimación de Recursos financieros	21	21	0	0	21	10	21	21	21	0	10	0	0	0	21	0	21	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ADAPTACION DEL PRODUCTO	PD2 Gustos y preferencias	31	0	0	0	21	0	21	0	10	31	0	0	0	0	0	10	21	0	10	21	21	21	21	21	0	0	31		
	PD4 Cambios en sus productos	0	0	21	0	21	21	0	21	0	0	21	21	0	0	0	21	0	0	0	0	0	21	21	0	0	0	0		
	PD8 RRHH para hacer frente adaptación	0	21	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	21	10	31	0	0	0	0	0	0	0	31	0		
CANALES DE COMERCIALIZACION	CC3 Otros canales de comercialización	31	31	31	0	0	31	0	0	31	31	31	31	31	31	31	31	0	31	0	0	0	0	0	21	21	0	0		
	CC4 Obstáculos para conocer canales adecuados	12	31	0	0	31	0	0	31	0	31	0	0	0	0	31	0	0	31	31	0	0	0	0	0	31	0	0		
	CC7 redes de instituciones que colaboren en identificar los	31	31	31	0	0	0	0	31	0	31	0	0	31	31	0	31	0	31	31	31	0	0	0	21	31	0	0		
Outputs	1 Rendimiento	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	0	31	0	0	0	31	31	31	0	10	31	0		
	2 productividad	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	0	0	0	0	0	0	31	31	0	0	0	31	0		
	3 innovación	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	0	31	31	0	0	31	0	31	31	21	0	0	0		
	4 crecimiento	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	0	0	0	31	31	31	0	31	0	0	0	0	0	0	